

EL PAPEL DEL TERRITORIO Y DE LAS POLÍTICAS TERRITORIALES EN LA ESTRATEGIA DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILENCIA

J. Farinós Dasí, A. Serrano Rodríguez, coords.

J. Farinós Dasí, I. Latasa Zaballos,

E. Prada Llorente, E. Rando Burgos, eds.



VNIVERSITAT
D VALÈNCIA

El papel del territorio y de las políticas territoriales en la Estrategia de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Joaquín Farinós Dasí y Antonio Serrano
Rodríguez (coords.)

Joaquín Farinós Dasí, Itxaro Latasa Zaballos,
Esther I. Prada Llorente y Esther Rando
Burgos (eds.)

Esta publicación ha sido posible gracias a la colaboración de la Consellería de Política Territorial, Obras Públicas y Movilidad de la Generalitat Valenciana.



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional.

© Los autores, 2022

© De esta edición: Publicacions de la Universitat de València, 2022

Corrección lingüística, composición y maquetación: Letras y Píxeles, S. L.

Cubierta: Diseño: Celso Hernández de la Figuera

Imagen: Esther Prada Llorente

ISBN: 978-84-9133-477-4

ISBN (PDF): 978-84-9133-478-1 (O.A.)

<http://dx.doi.org/10.7203/PUV-OA-478-1>

Edición digital

Contenidos

Preámbulo, Joaquín Farinós Dasí y Antonio Serrano Rodríguez.....	19
Presentación. <i>Joaquín Farinós Dasí</i>	21
Conclusiones del X CIOT	
<i>Joaquín Farinós Dasí, Antonio Serrano Rodríguez, Itxaro Latasa Zaballos, Esther I. Prada Llorente y Esther Rando Burgos</i>	25
PRIMERA CONCLUSIÓN: En el futuro, al pensar en políticas del territorio dirigidas hacia la sostenibilidad, se debe ser muy consciente de que los límites de la Tierra ya han sido sobrepasados.....	27
SEGUNDA CONCLUSIÓN: La transición ecológica, entendida como un proceso de cambios en los sistemas de producción y consumo, en las instituciones sociales y políticas y en las formas de vida y los valores de la población, que conduzcan desde una situación como la actual –demasiado costosa ambientalmente y llena en consecuencia de excesivos riesgos– hasta una situación futura ambientalmente sostenible, compatible con la capacidad del planeta para mantener las actividades humanas, implica tomar en cuenta el calentamiento global y sus efectos sobre el sistema socioeconómico, así como la transición energética hacia las energías renovables, como elementos fundamentales	29
TERCERA CONCLUSIÓN: La transición energética ha de ser justa, para que el tránsito de las energías fósiles a las renovables no perjudique a los más débiles	31
CUARTA CONCLUSIÓN: El papel del paisaje y el patrimonio resulta clave para el mantenimiento de un adecuado funcionamiento del sistema territorial y para el desarrollo económico desde un punto de vista socioecológico e integral, a través de su incorporación a los instrumentos de planificación para una mejor interacción de los procesos socioecológicos con el medio ..	35
QUINTA CONCLUSIÓN: En el actual modelo de planificación persisten viejos problemas que hacen que ya no resulte adecuado y que hay que solucionar:	38
SEXTA CONCLUSIÓN: Se reivindica la Ordenación del Territorio como planificación integral, de carácter transversal, como política y como elemento cultural (cultura territorial y cultura de planificación).....	41
SÉPTIMA CONCLUSIÓN: Las nuevas relaciones urbano-rurales para una mejor cohesión territorial tienen un buen apoyo en la digitalización	43

OCTAVA CONCLUSIÓN: La cooperación territorial a las distintas escalas (intermunicipal e interregional) constituye una estrategia muy adecuada para luchar contra el despoblamiento y fortalecer la cohesión territorial	47
NOVENA CONCLUSIÓN: En lo relativo a la participación, y en línea con las conclusiones del anterior IX CIOT, se sigue reclamando la participación ciudadana como uno de los pilares del proceso de transformación hacia enfoques de desarrollo territorial y urbano más sostenibles y estratégicos ..	48
DÉCIMA CONCLUSIÓN: La ordenación del territorio y el urbanismo son una praxis técnica, social y política, lo que la sitúa más cerca de las ciencias sociales que de las exactas; por tanto, requieren una retroalimentación permanente entre la teoría y la práctica	50

**Primera parte: El reto de la transformación.
Hacia una transición ecológica y tecnológica**

1. Un marco global incierto para el modelo de desarrollo territorial en España 2022-2030 <i>Antonio Serrano Rodríguez</i>	55
2. Políticas territoriales para la transición ecológica. <i>Yayo Herrero. Transcripción de la intervención de la ponente a cargo de Enrique Antequera Terroso</i>	113
3. La medición del avance de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible al nivel local <i>Inés Sánchez de Madariaga</i>	121
4. El camino hacia un sistema eléctrico sostenible <i>Julio Eisman Valdés</i>	137
5. Transición energética y políticas de mitigación y adaptación al cambio climático global <i>Mario Rodríguez Vargas</i>	151
6. Análisis y estimación de los recursos, huella ecológica y material para una descarbonización de la economía en la biorregión cantábrico-mediterránea <i>Javier Felipe Andreu, Antonio Valero Capilla y Jorge Torrubia Torralba</i>	167
7. Retos sociales y territoriales en la nueva dimensión fidigital ¿El inicio de la construcción de los metaversos? <i>Juan Antonio Parrilla Huertas, Sergio Valdivielso Pardos, Carlos López Escolano y Ángel Pueyo Campos</i>	187
8. Transición digital y cohesión territorial. Implicaciones en el modelo de desarrollo <i>Ignacio Muro Benayas</i>	201
9. Competencias profesionales para la transición digital <i>Víctor Manuel Izquierdo Loyola</i>	215

**Segunda parte: La ordenación y gestión integrada del territorio.
Ecosistemas, matriz territorial y paisajes resilientes**

10. Ecosistemas, matriz territorial y paisajes resilientes. Paisaje e infraestructura verde: estética y funcionalidad
Pedro Calaza Martínez..... 225
11. La revisión del suelo no sostenible mediante el planeamiento supramunicipal: el ejemplo de los planes directores urbanísticos de revisión de suelos no sostenibles en Catalunya
Josep M. Aguirre i Font 239
12. La incorporación de la Infraestructura Verde en la planificación territorial. ¿Una planificación renovada?
Itxaro Latasa..... 255
13. La transformación territorial como fuente del incremento de la vulnerabilidad frente a las inundaciones: una solución para la cuenca vertiente del Mar Menor a través de las SBN
Salvador García-Ayllón Veintimilla 271
14. Los planes de acción del paisaje y la sostenibilidad. El ejemplo del PAP de Urnieta
Pedro José Lozano Valencia, Rake! Varela-Ona, M.^a Cristina Díaz Sanz y Raoul Servet Martín..... 297
15. Soluciones basadas en la naturaleza para la adaptación al cambio climático en la planificación urbanística de Valencia
Gemma García-Blanco, Daniel Navarro y Efrén Feliu 323

Tercera parte: Políticas y prácticas para el equilibrio, la articulación y la coherencia territoriales en el nuevo marco de la recuperación

16. How adaptable is planning law to climate-change? A reality check
Rachelle Alterman 343
17. La anulación de los planes por los jueces: tiempo de reformas
José Suay Rincón 349
18. La nulidad de los planes territoriales: antecedentes, evolución y controversias actuales
Esther Rando Burgos..... 371
19. Ordenación del Territorio y políticas públicas: concurrencias, condicionantes y limitaciones operativas. Opciones para una gobernanza efectiva
Joaquín Farinós Dasí y Antonio Montiel Márquez..... 391
20. Debilidades y desafíos de la coordinación intersectorial y articulación multinivel en la planificación y gestión del desarrollo y ordenamiento territorial en América Latina
Ángel Massiris Cabeza..... 409

21. Concentración urbana y desigualdad socioeconómica: una dicotomía latente del ordenamiento territorial en América Latina <i>Héctor Manuel Cortez Yacila</i>	433
22. Desequilibrio y segregación: un marco teórico para abordar las desigualdades espaciales sobre el territorio peninsular <i>José Manuel Gómez Giménez</i>	449
23. Reto demográfico y Ordenación del Territorio <i>Francisco Javier Sanz Larruga</i>	485
24. El Fondo de Cohesión Territorial de Navarra. Incorporar criterios territoriales en materia de financiación de las entidades locales de Navarra <i>Juan José Pons Izquierdo</i>	507
25. Formación y profesión: qué demanda el futuro <i>Javier Pérez Igualada</i>	521

Cuarta parte: Nuevas agendas locales. Hacia ciudades y territorios más saludables e inteligentes

26. La Agenda Urbana Española: realidades y potencialidades en relación con los fondos europeos <i>Sonia Hernández Partal</i>	547
27. Gobernanza urbana. Situación actual y líneas de debate <i>Vicente Dómine Redondo</i>	559
28. Entornos urbanos adaptados al cambio climático: un enfoque sistémico que integra la salud y el bienestar en el planeamiento urbanístico <i>Francisco C. Cabrera Falcón y Clara E. Hernández Navarro</i>	579
29. Gestión y ordenación de los desarrollos residenciales de la segunda mitad del siglo xx. Una mirada desde el paisaje en la Comunidad Autónoma del País Vasco <i>Aida López Urbaneja, Arturo Azpeitia Santander y Victoria Azpiroz Zabala</i> .	603
30. Planificación urbanística en municipios pequeños: ¿Un modelo en crisis o en camino de obsolescencia? <i>Jaime Martínez Ruiz y Dolores Sánchez Aguilera</i>	629
31. La intermodalidad como herramienta necesaria para el desarrollo sostenible de las áreas rurales con acceso a estaciones ferroviarias de alta velocidad <i>Modesto Soto Fuentes, Luis Ángel Sañudo Fontaneda y Jorge Rocés García</i>	651

Índice de figuras y gráficos

Figura 1.1. Ruta al 2050 para el desacoplamiento del crecimiento económico de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Evolución y estimación para 2050 del PIB y emisiones GEI netas sectoriales UE.....	57
Figura 1.2. El Pacto Verde Europeo.....	58
Figura 1.3. Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia Español (PRTRE). Políticas palanca y componentes.....	65
Figura 1.4. Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia Español (PRTRE). Fondos iniciales (mayo 2021) por políticas palanca con las componentes asignadas	66
Figura 1.5. Transición Energética y Resiliencia Climática y Medioambiental. MITERD	68
Figura 1.6. Estrategia de descarbonización a largo plazo (2050) para España. Logros e hitos previstos	71
Figura 1.7. Escenarios posibles para 2030 de la huella ecológica y de la biocapacidad de España	71
Figura 1.8. Evolución mensual (enero de 2000-diciembre de 2021) de los índices de comercio mundial de mercancías, de sus precios y de los precios del petróleo y del resto de las materias primas.....	81
Figura 1.9. Votación de los distintos países en la resolución de condena a Rusia por su invasión de Ucrania, el 1 de marzo de 2022.....	82
Figura 1.10. Evolución y prospectiva del uso energético total, 2000-2050	84
Figura 1.11. Evolución de los incrementos medios de anomalías en temperaturas mundiales marinas y terrestres, y terrestres mensuales...	86
Figura 1.12. Comparación de la evolución de las emisiones globales y la previsión asociada a los NCD con las sendas derivadas de los diversos límites al calentamiento global	87
Figura 1.13. Estructura básica del Modelo territorial tendencial relativo. España 2030	100
Figura 1.14. Evolución de la población inscrita en el Padrón continuo a 1 de enero de cada año. Dato de 2022 provisional.....	102
Figura 1.15. Evolución y estructura básica demográfica del modelo territorial ..	104
Figura 1.16. Evolución de las tasas de actividad, empleo y paro 1978-2020 y previsiones en 2030 (datos al final del primer trimestre).....	106
Figura 1.17. Estructura básica del modelo territorial tendencial relativo. España 2030	109
Figura 2.1. La economía del dónut	115
Figura 2.2. Estado actual de las variables de control de siete de los límites planetarios.....	116
Figura 3.1. ODS. Índices y tablero de indicadores. Ediciones globales, regionales y subnacionales	123

Figura 3.2. ODS aplicados a las ciudades.....	124
Figura 3.3. Los ODS en las ciudades españolas.....	125
Figura 3.4. Valoración de las competencias municipales de los Gobiernos locales por ODS.....	126
Figura 3.5. Panel de los ODS en las ciudades españolas.....	127
Figura 3.6. Número de ciudades por ODS y rango.....	128
Figura 3.7. ODS: Perfil de Vitoria-Gasteiz	134
Figura 4.1. Regional electricity generation by fuel 2020 (<i>BP Statistical Review of World Energy, 2021</i>)	138
Figura 5.1. Evolución de la temperatura global del planeta desde que se tienen registros hasta la actualidad.....	152
Figura 5.2. Evolución de las concentraciones de gases de efecto invernadero durante los últimos sesenta años en el Observatorio de Mauna Loa. Estados Unidos	153
Figura 5.3. 4,8% del PIB entre 2021 y 2024 para iniciar la transición ecológica justa e inclusiva	158
Figura 5.4. Precios mundiales de la energía en la última década	164
Figura 5.5. Evolución del crecimiento global de generación de energía eléctrica por tecnología	165
Figura 6.1. Consumos finales en la biorregión por comunidad autónoma	168
Figura 6.2. Evolución del consumo final en TEP en la biorregión	171
Figura 6.3. Balance energético por comunidad autónoma en 2020 en GWh	172
Figura 6.4. Relación entre potencia instalada y densidad de población para 2026	172
Figura 6.5. Potencia en MW que instalar por fuente y comunidad autónoma, escenario de autosuficiencia y exportación de energía	173
Figura 6.6. Potencial eólico desarrollable por CC. AA. en MW frente a la potencia instalada y propuesta en MW en el escenario de autosuficiencia para 2030	174
Figura 6.7. Porcentajes de producción sobre la demanda final	175
Figura 6.8. Estimación de la evolución temporal de la potencia a instalar en MW en la biorregión	175
Figura 6.9. Superficie de plantas eólicas teniendo en cuenta la capacidad de cada comunidad.....	177
Figura 7.1. Principios territoriales en la sociedad del siglo XXI (actualización de Pueyo, 2020).....	191
Figura 7.2. El modelo del ciclo de vida del mantenimiento, la preservación y la valoración de los datos digitales (<i>curating</i>) (Higgins, 2008)	196
Figura 8.1. Potencial del teletrabajo por CC. AA. según la densidad de población del municipio de residencia.....	212
Figura 9.1. La Década Digital de Europa	215
Figura 9.2. El Índice de Economía y Sociedad Digitales.....	216
Figura 9.3. El Índice de Economía y Sociedad Digitales.....	217
Figura 9.4. ICE Engineering Rebellion	219
Figura 10.1. Bocage como paisaje rural tradicional en Mesía (Galicia).....	227
Figura 10.2. Los paisajes cotidianos como escenarios a percibir y valorar. Vicenza (Italia).....	227

Figura 10.3. El árbol, recurso de diseño en paisajes a diferentes escalas y generador de servicios ecosistémicos. Padua (Italia)	230
Figura 10.4. Cierre tradicional en Chantada (Galicia)	232
Figura 10.5. El agua como recurso estético y funcional del paisaje. Abegondo (Galicia)	234
Figura 13.1. Contexto territorial del Mar Menor: acciones antrópicas	272
Figura 13.2. Comparación geolocalizada: análisis cronológico SIG de la evolución de la trama urbana de La Manga en 1956, 1981 y 2007	273
Figura 13.3. a) Análisis SIG retrospectivo-temporal de la correlación espacial entre el consumo de suelo y la pérdida de valor inmobiliario de las parcelas de La Manga (arriba). b) Análisis de la transformación de la estructura empresarial en el proceso de transformación de La Manga y su correlación con el perfil medio del modelo turístico (abajo).....	274
Figura 13.4. Análisis del impacto de urbanización, puertos y demás infraestructuras costeras en el entorno de la laguna del Mar Menor y La Manga.....	275
Figura 13.5. a, arriba) Publicación de Greenpeace (libro Photoclima, 2007) simulando las inundaciones de La Manga por efecto el cambio climático «tras pocas décadas», b, abajo)	276
Figura 13.6. Presencia de medusas y recogidas de estas en el Mar Menor antes de la crisis ambiental de 2015 (arriba). Estado de las aguas antes y después del fenómeno de eutrofización de la laguna (abajo).	277
Figura 13.7. Estructura territorial de la cuenca vertiente del Mar Menor aplicando el criterio de Horton-Strahler	279
Figura 13.8. Análisis GIS retrohistórico de la transformación agrícola del campo de Cartagena entre 1956 y 2016, evaluando su correlación estadística con indicadores de estado ambiental del Mar Menor	279
Figura 13.9. Efectos de las últimas inundaciones relevantes provocadas por la DANA de 2019	280
Figura 13.10. Superposición de las láminas de inundabilidad previstas por el SNCZI para periodos de retorno T=100 y T=500 con las inundaciones reales de la DANA de 2019.....	281
Figura 13.11. Modelo SIG/LiDAR del territorio utilizado para la representación de los indicadores de antropización territorial difusa	284
Figura 13.12. Un ejemplo de la base de datos espacial georreferenciada utilizada para el desarrollo del indicador I_{FDS}	285
Figura 13.13. Análisis de puntos calientes y fríos mediante el estadístico Getis-Ord para los tres indicadores SIG de análisis de la antropización territorial difusa	290
Figura 13.14. Distintas alternativas de soluciones basadas en la naturaleza propuestas en el contexto de la cuenca vertiente del Mar Menor como solución para la mitigación de los efectos de los daños provocados por las inundaciones	292
Figura 14.1. Salida del río Trankax bajo el barrio de Etxeberri. Obsérvese que el río ha sido entubado y fosilizado debajo de la trama urbana	299
Figura 14.2. Fachada urbana del barrio Etxeberri sobre el paisaje agrario de Trankax.	301

Figura 14.3. Fachada industrial del polígono Ergoien.	301
Figura 14.4. El río Trankax se configura como el eje vertebrador de las dos áreas y es especialmente conspicuo dentro del segundo ámbito del plan	302
Figura 14.5. Conexión entre Urnieta y la A-15	303
Figura 14.6. Bosque de ribera en muy buen estado conservado en torno al río dentro del ámbito de Ergoien-Urkainberri.	304
Figura 14.7. Dentro del ámbito de Ergoien-Urkainberri existen evidentes sectores altamente depauperados	306
Figura 14.8. Fotografías del subámbito de Urkainberri	307
Figura 14.9. Fotografías del ámbito de Etxeberri-Trankax	308
Figura 14.10. Los talleres de participación ciudadana han sido una de las herramientas fundamentales para el desarrollo del PAP en cuanto al necesario contacto del equipo redactor con la ciudadanía	309
Figura 14.11. En la foto de la izquierda aparece el antiguo puente del Plazaola (hoy en día derruido como consecuencia de la construcción del acceso sur de Urnieta a la A-15 (fotografía de la izquierda)	311
Figura 14.12. El ayer y el hoy del río Trankax	314
Gráfico 14.1. Recreación del estado final del sector de Ergoien-Urkainberri	318
Gráfico 14.2. Propuestas para el sector de Lekun	318
Gráfico 14.3. Propuestas para el sector de Trankax-Etxeberri	319
Gráfico 14.4. Recreación del estado final del sector de Trankax-Etxeberri	319
Mapa 14.1. Mapa con la distribución de las 20 primeras acciones	320
Mapa 14.2. Mapa con la distribución de las 16 siguientes acciones	321
Figura 15.1. Áreas Funcionales en las que se zonifica la ciudad de Valencia a efectos de planificación urbanística en la revisión del Plan General de Ordenación Urbana	327
Figura 15.2. Sistema de indicadores utilizados para la caracterización de las áreas funcionales del Plan General de Ordenación Urbana	328
Figura 15.3. Proceso de adaptación al cambio climático a escala local. Guía para la elaboración de planes locales de adaptación al cambio climático ...	329
Figura 15.4. Secuencia lógica para la consideración de SBN como estrategia de adaptación en el planeamiento urbanístico de Valencia	332
Figura 15.5. Índice de sensación térmica en Valencia	333
Figura 15.6. Amenaza por estrés térmico en la ciudad de Valencia.....	334
Figura 15.7. Resultados del estudio de vulnerabilidad de las AF de Valencia frente a estrés térmico.....	334
Figura 15.8. Integración de la cartografía relativa a los distintos componentes del riesgo.....	335
Figura 15.9. Riesgo de las AF de Valencia frente a estrés térmico	335
Figura 15.10. Ejemplo de ficha diagnóstico de riesgo.....	336
Figure 16.1. Changing the department name in a local government in Florida..	344
Figure 16.2. Scale of compensation rights for «regulatory takings». Based on Alterman (2010) book <i>Takings International</i> , American Bar Association	346
Figure 16.3. Homes destroyed by sea tide and planned retreat. Portugal. High cost of demolition.	347
Figure 16.4. Three towers of Ofir (Portugal); sea erosion endangers them	347

Figura 20.1. Relación modelo de desarrollo y patrones espaciales y territoriales en América Latina	412
Figura 20.2. Países e instrumentos revisados (2021).....	415
Figura 20.3. Tipificación, definición y estructuración de instrumentos con incidencia territorial en América Latina.....	416
Figura 20.4. Desafío de coordinación intersectorial y articulación multinivel en la planificación y gestión del desarrollo y ordenamiento territorial en América Latina	419
Figura 20.5. Estructura de políticas públicas con incidencia territorial. Chile (2017).....	421
Figura 20.6. Sistema de planificación integral del Estado (SPIE).....	422
Figura 20.7. Temporalidades y ámbito de competencia de instrumentos del sistema de planificación integral del Estado (SPIE) de Bolivia	423
Figura 20.8. Representación de la articulación de políticas y planes de desarrollo y ordenamiento territorial en Perú	424
Gráfico 21.1. América Latina: grados de urbanización 2018 e índice GINI promedio 2010-2018	438
Gráfico 21.2. América Latina: índices de desarrollo humano (2018) e índice GINI (2010-2017)	439
Gráfico 21.3. América Latina: grados de urbanización (1950-2018).....	440
Gráfico 21.4. Metrópolis de América Latina y El Caribe hasta 2020 con proyección en 2035	446
Figura 22.1. Conceptualización del desequilibrio territorial y la segregación residencial	450
Figura 22.2. Delimitación de los principales sistemas sociofuncionales en Iberia: las áreas urbanas funcionales.....	451
Figura 22.3. Evolución de la densidad territorial en los municipios españoles y las <i>freguesias</i> portuguesas peninsulares	453
Figura 22.4. Determinantes y activadores del desequilibrio territorial.....	454
Figura 22.5. Evolución de la densidad demográfica entre 1900 y 2019	455
Figura 22.6. Indicadores socioeconómicos territorializados en 2011	457
Figura 22.7. Conceptualización de la estratificación social	458
Figura 22.8. Segregación residencial de las rentas medias por hogar según su relación con la mediana del área metropolitana de Madrid	464
Figura 22.9. Evolución en la elegibilidad de las regiones para la percepción de los fondos estructurales europeos	467
Figura 24.1. Distribución, por tipos de fondos, de la aportación de la Comunidad Foral de Navarra a las entidades locales en 2020.....	509
Figura 24.2. Distribución, por tipos de fondos, de la aportación de la Comunidad Foral de Navarra a las entidades locales en 2022.....	511
Figura 24.3. Esquema metodológico de las variables utilizadas y su distribución a lo largo de los tres factores	513
Figura 24.4. Diagrama de la metodología aplicada en la elaboración de los criterios de pertenencia al Fondo de Cohesión Territorial	514
Figura 24.5. Municipios susceptibles de recibir financiación del Fondo de Cohesión Territorial	516
Figura 25.1. <i>Futurescapes I</i> : la hiperciudad multinivel	525

Figura 25.2. <i>Futurescapes II: Dark futures</i>	527
Figura 25.3. <i>Futurescapes III: Tres visiones de la corteza terrestre</i>	528
Figura 25.4. El pasado comprimido en 12 imágenes y tres escenarios alternativos para el futuro.....	529
Figura 25.5. A. Le Corbusier. Plan Voisin para París, maqueta; B. Creative Gateway Shenzhen [CN] Urban regeneration of Sungang and Qingshuihe areas; C. Dibujo de José Seguí; D. Plan parcial de Malilla, Valencia	535
Figura 25.6. A. Supertramp, portada de <i>Crisis, What Crisis?</i> B. Times Square inundado. Simulación, Quebec AI Institute, 2021; C. Stoss Landscape Urbanism. Lower Don Plan, Toronto.	536
Figura 25.7. A. Publicidad del Avance del Plan General de Madrid de 1985; B. Imagen de la web <i>Nación Rotonda</i> ; C. La Puerta del Sol de Madrid el 15 de mayo de 2011; D. ZAWP Bilbao, Barrio Creativo en Zorrotzaurre, 2008; E. Proyecto Campo de Cebada, La Latina, Madrid, 2010.....	539
Figura 25.8. Diagrama de escenarios futuros múltiples. <i>Detroit Strategic Framework Plan 2012</i>	540
Figura 25.9. A. Pueblo abandonado en la España rural; B. Vecindario abandonado en Detroit; C, D. La ciudad vacía y los hospitales llenos debido a la COVID-19, 2020	541
Figura 25.10. A. NACTO. <i>Streets for pandemic response & recovery</i> , 2020. B. Cartel de seminario sobre urbanismo pos-COVID-19, COACan, 2020	542
Figura 26.1. Logo del PRTR.....	550
Figura 26.2. Logo de los Fondos Next Generation	550
Figura 26.3. Políticas Palanca del Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia	551
Figura 28.1. Relación entre emisiones GEI, cambio climático y salud.....	581
Figura 28.2. Líneas estratégicas que vertebran el enfoque metodológico propuesto	582
Figura 28.3. Determinantes de la salud.....	583
Figura 28.4. Determinantes sociales en la salud	584
Figura 28.5. Relación metodológica de la salud integral, los espacios de interacción social y el confort ambiental para fortalecer el bienestar de las personas desde la planificación urbanística	584
Figura 28.6. Diagrama del modelo para evaluar la salud integral urbana de un plan desde la dimensión individual o de pequeños grupos.....	585
Figura 28.7. Huerto urbano de Union Street	588
Figura 28.8. Diagrama del modelo para evaluar el confort ambiental urbano de un plan desde la dimensión colectiva.....	589
Figura 28.9. Red ferroviaria de Nueva York en desuso y posterior reconversión en el Parque High Line	593
Figura 28.10. Datos del Sistema de alerta temprana de Garachico (Tenerife) durante la tormenta <i>Épsilon</i>	594
Figura 28.11. Indicadores de vulnerabilidad sobre características de las viviendas.....	596
Figura 28.12. Esquema de la metodología del impacto del CC sobre las personas	596
Figura 28.13. Dimensiones de impacto del CC sobre las personas.....	597

Figura 28.14. Flujo de conexiones entre el incremento de la temperatura y grupo de incidencia	598
Figura 28.15. Esquema matriz de vulnerabilidad de las personas ante el CC ...	599
Figura 28.16. Esquema de flujos de diversos indicadores.....	600
Figura 28.17. Mapa de Infraestructura de Datos Abiertos de Greater Manchester (GMODIN)	601
Figura 29.1. Fotografía previa a la construcción de Alaberga donde se visualiza la maqueta del concurso de anteproyectos realizado en 1945.....	606
Figura 29.2. Barrio de Zaramaga en su límite periférico con la zona industrial de Vitoria-Gasteiz. Década de 1960	606
Figura 29.3. Vista aérea de Otxarkoaga en la ladera de Artxanda.....	607
Figura 29.4. Fotografía del barrio de Alaberga (Errenteria).....	608
Figura 29.5. Fotografía del barrio de Zaramaga (Vitoria-Gasteiz).....	609
Figura 29.6. Vista general del conjunto de Otxarkoaga (Bilbao).....	609
Figura 29.7. Croquis del barrio de Alaberga.....	613
Figura 29.8. Elementos destacados de la fachada de una edificación en Alaberga	614
Figura 29.9. Croquis en sección y plano de las mejoras acometidas en Alaberga en relación con la optimización de las condiciones de los espacios libres de tránsito entre los equipamientos educativos y las zonas de juegos.....	615
Figura 29.10. Fotografía del barrio de Zaramaga con la clara presencia del ladrillo cara vista como protagonista de la escena urbana.....	617
Figura 29.11. Mural diseñado por el pintor vitoriano Javier Hernández Landazabal sobre los hechos del 3 de marzo de 1976 en un edificio de Zaramaga	617
Figura 29.12. Fotografía del barrio de Otxarkoaga, con sus torres y bloques lineales en altura	619
Figura 29.13. Ejemplos de intervenciones en fachada para la instalación de ascensores en el barrio de Otxarkoaga, que no distorsionan la imagen del conjunto y se integran sobre el concepto existente.....	620
Figura 29.14. Ejemplo de diseño de un área inundable de biorretención (jardín de lluvia) adyacente a un pasillo de estacionamiento en Vitoria-Gasteiz	623
Figura 29.15. Límite entre Otxarkoaga y Txurdinaga, en una accidentada ladera, que no ha sido impedimento para equipar el espacio con mobiliario que invita al descanso y un área apta para el juego infantil.....	625
Figura 29.16. Ejemplo de cómo evitando los espacios vacíos se contribuye a mejorar la imagen urbana (Agurain/Salvatierra, Álava)	625
Figura 30.1. Planeamiento urbanístico municipal en España según año de aprobación.....	632
Figura 30.2. Distribución municipal de las figuras de planeamiento municipal según tamaño demográfico.....	644
Figura 30.3. Figura de planeamiento urbano vigente en municipios menores de 10.000 habitantes.....	645
Figura 30.4. Figuras de planeamiento urbano vigente en municipios con menos de 501 habitantes	646
Figura 30.5. Figura de planeamiento urbano vigente en municipios mayores de 10.000 habitantes	647

Figura 31.1. Provincia de Ciudad Real, ciudad MEGA (Madrid) y redes ferroviarias.....	659
Figura 31.2. Provincia de Ciudad Real. Infraestructuras y localidades seleccionadas.....	660
Figura 31.3. Tiempo de viaje (minutos) por modos de transporte desde las localidades hasta la ciudad MEGA	663
Figura 31.4. Índice de accesibilidad (%). Resultado de la implantación de la intermodalidad FFCC-AV transporte público por carretera en las localidades seleccionadas	665

Índice de tablas y cuadros

Cuadro 1.1. Asignaciones totales (millones de euros) del Marco Financiero Plurianual (MFP) 2021-2027 por rúbrica y fuente.....	61
Cuadro 1.2. Evaluación del PRTRE según los 11 criterios establecidos en el Reglamento del MRR.....	64
Cuadro 1.3. Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia Español (PRTRE). Asignación de inversiones a los programas tractores (millones de euros 2021-2023).....	67
Cuadro 1.4. Alineamiento de los Presupuestos Generales del Estado 2021 y 2022 con los ODS	76
Cuadro 1.5. Distribución de las inversiones del Programa de Universalización de Infraestructuras Digitales (Unico) del PRTRE	107
Tabla 4.1. Potencial de cobertura de la demanda energética con instalaciones fotovoltaicas en cubierta.....	144
Tabla 6.1. Reservas conocidas necesarias para descarbonizar la economía en todo el mundo.....	180
Tabla 13.1. Criterios y categorías establecidos para inventariar los daños observados durante las DANA de 2016, 2018 y 2019	286
Tabla 13.2. Evaluación de la estadística I de Global Moran para los diferentes indicadores SIG	287
Tabla 13.3. Estadísticos I de Anselin Local Moran para la correlación espacial entre el índice de daños I_{FDS} y los tres índices de antropización SIG LID, SA y ATO	288
Tabla 13.4. Modelos detallados de regresión múltiple (OLS) para el análisis bidimensional LISA de los diferentes niveles de daño en cada uno de los indicadores SIG	289
Tabla 15.1. Listado de indicadores empleados en el análisis de vulnerabilidad de las AF para la cadena de impacto de estrés térmico en el medio urbano (HZ = Amenaza; EX = Exposición; VU = Vulnerabilidad; SE = Sensibilidad; AC = Capacidad adaptativa)	330
Tabla 15.2. Resumen de recomendaciones de planificación pormenorizada en AF con riesgo significativo para la consideración de SBN como medidas de adaptación frente al estrés térmico	337
Tabla 20.1. Inventario de instrumentos con incidencia en el desarrollo y ordenamiento territorial de los países latinoamericanos (2021).....	415
Tabla 20.2. Tipo de Estado, organización territorial y ámbitos de planificación en países de América Latina y el Caribe (2021)	417
Tabla 20.3. Naturaleza, jerarquía y función del órgano responsable o rector del ordenamiento territorial en algunos países latinoamericanos (2021).....	420
Tabla 21.1. América Latina: índices de primacía, 1950-2010	441

Tabla 25.1. Créditos dedicados a asignaturas relacionadas con el urbanismo y la ordenación del territorio en titulaciones universitarias de la Comunidad Valenciana.....	530
Tabla 25.2. Proporción de créditos dedicados a urbanismo y ordenación del territorio y competencias complementarias principales en las titulaciones de Arquitectura (UPV) y Geografía y medio ambiente (UV)	531
Tabla 26.1.	553
Tabla 26.2.	553
Tabla 30.1. Municipios según tamaño demográfico y antigüedad de la figura de planeamiento vigente	633
Tabla 30.2. Instrumentos de planificación urbanística.....	635
Tabla 30.3. Adaptación de los municipios pequeños con planeamiento y umbral demográfico definido	639
Tabla 30.4. Municipios según tamaño demográfico y tipo de figura de planeamiento vigente	642
Tabla 31.1. Factor de ponderación	657

Preámbulo

Una vez más FUNDICOT, en colaboración en esta ocasión con la Conselleria de Política Territorial, Obras Públicas y Movilidad de la Generalitat Valenciana y con la Universitat de València, edita una publicación directamente relacionada con la ordenación del territorio, el urbanismo y el medio ambiente. El objetivo es mantener vivo el debate en torno al pasado, presente y futuro de estas importantes áreas de actuación pública para el bienestar de la sociedad, que permita facilitar los avances hacia otro modelo de desarrollo. Todo ello ante los grandes retos que plantea la necesaria transición ecológica y energética en el actual marco de recuperación, transformación y resiliencia iniciado tras la pandemia de la COVID-19 y frente a los intensos efectos provocados por el conflicto bélico en Ucrania tras la invasión de aquel país por parte de Rusia.

Esto implica poner en jaque, primero, el actual modelo de desarrollo, que se quiere más sostenible, descarbonizado, desmaterializado y respetuoso con el medio ambiente. Sin embargo, los avances en esta dirección se enfrentan a la tendencia de querer devolvernos a la economía (los efectos económicos) como cuestión principal, con el riesgo de acabar reduciendo la transición y la sostenibilidad, de nuevo, a estos términos exclusivamente, en lugar de los preferentemente sociales, territoriales-ambientales e institucionales, mediante nuevas formas de gobernanza y de democracia.

En este crucial contexto y momento, se ha llevado a cabo una exploración y diagnóstico no solo del marco, sino también de la forma en la que se van desarrollando, con el citado fin, algunas de las actuaciones previstas en los planes y las estrategias internacionales, estatales y autonómicas. Esperamos que esta publicación resulte tanto de interés como de utilidad, y sirva como revulsivo a una sociedad que necesita un urgente cambio en las áreas que son objeto de esta publicación. Agradecemos a todos los autores y autoras sus valiosas aportaciones, y a las organizaciones participantes su colaboración y apoyo en la edición de este libro.

Joaquín Farinós Dasí
Antonio Serrano Rodríguez

Presentación

Joaquín Farinós Dasí

Presidente del Comité Científico

Los días 17 a 19 de noviembre de 2021 se celebró en la Universitat Politècnica de València la décima edición del Congreso Internacional de Ordenación del Territorio (X CIOT), coorganizado por FUNDICOT y la Conselleria de Política Territorial, Obras Públicas y Movilidad de la Generalitat Valenciana. Ha sido la continuación de los dos primeros, celebrados en 1988 y 1991 en el marco de la Universidad Politécnica de Valencia; del tercero, celebrado en el año 2001 en Gijón; del cuarto, celebrado en 2003 en Zaragoza; del quinto, celebrado en 2007 en Málaga; del sexto, celebrado en 2010 en Pamplona; del séptimo, celebrado en 2014 en Madrid; del octavo, celebrado en 2016 en Fuerteventura; y del noveno, celebrado en 2019 en Santander. Todos ellos con la participación directa o indirecta de distintos organismos e instituciones, y con una gestión y organización material y científica desarrollada por la Asociación Interprofesional de Ordenación del Territorio, FUNDICOT.

En todos, el objeto principal ha sido la problemática de la ordenación del territorio, de la política regional, del urbanismo y del medio ambiente en España, Europa e Iberoamérica, queriendo sentar las bases para la divulgación de los logros en materia de ordenación del territorio, urbanismo y medio ambiente, el establecimiento de lazos científicos entre las distintas comunidades centradas en estos campos y la recuperación de las relaciones entre los ya muchos profesionales, técnicos, funcionarios e investigadores europeos e iberoamericanos con formación en estas materias.

En ellos se ha pretendido desarrollar y potenciar la ordenación del territorio como disciplina científica, y promover las mejores prácticas sociales dirigidas a mejorar la calidad de vida de las personas, de forma medioambientalmente sostenible; esto es, sin olvidar la valoración de los recursos y ecosistemas naturales. Se ha debatido sobre los procesos de transformación territorial en España, Europa e Iberoamérica; así como sobre el papel de las administraciones en la planificación, gestión, control y seguimiento, y su adecuación al bienestar social, en un mundo en cambio acelerado.

Los sucesivos CIOT celebrados hasta la fecha han sido un foro de debate científico, político y social sobre los procesos de transformación territorial, sobre el papel de las administraciones y sobre la adaptación social a estos cambios, tratando de promover el avance hacia un nuevo modelo de desarrollo ambientalmente sostenible, territorialmente equilibrado y socioeconómicamente cohesionado. Todo ello ante los graves problemas que se prevén, destacando los del calentamiento global y el cambio climático, los cuales, en gran medida, son consecuencia del modelo productivo del mundo desarrollado.

El territorio, su planificación y la adecuada gestión de las políticas territoriales, desde diferentes puntos de vista (natural, patrimonial, urbano, infraestructural, paisajístico, rural, litoral, del desarrollo económico regional...), han sido siempre el *leitmotiv* de los

sucesivos CIOT; también en este, con el título *Recuperación, transformación y resiliencia: el papel del territorio (de la ordenación del territorio y las políticas territoriales)*.

Siguiendo la línea desarrollada en las nueve ediciones anteriores, el X CIOT pretendía seguir siendo el foro de debate y discusión, desde los ámbitos académico y científico, técnico y de la toma de decisiones, sobre el necesario papel de una adecuada planificación y gestión de las políticas territoriales para poder afrontar los sucesivos retos a los que las sociedades actuales se vienen enfrentando, con especial atención al caso de España. Unos retos crecientes derivados de una de las crisis económico-financieras más importantes de nuestra historia reciente, que se iniciaba en 2008, a consecuencia del estallido de la burbuja inmobiliaria, y a la que le han sucedido de forma sobrevenida tanto los efectos de una de las más extraordinarias amenazas para la salud a nivel mundial, la pandemia de la COVID-19 –asociada a la globalización y al uso abusivo de los recursos del planeta y a la destrucción de su biodiversidad–, como los de la posterior guerra en Ucrania.

Ello ha obligado a tomar una serie de medidas absolutamente extraordinarias para tratar de hacer frente a una amenaza para la salud pública y la calidad de vida a nivel mundial de magnitud desconocida, con enormes efectos sobre la población, nuestras formas de vida y nuestro tradicional modelo de desarrollo. Con el apoyo de las instituciones internacionales, transnacionales, europeas y nacionales, se ha puesto en marcha el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Plan España Puede, con el que poder liderar, junto con los actores económicos y la sociedad civil, la recuperación social, económica y ambiental.

Para ello se ha habilitado un conjunto de fondos (en el caso español equivalentes al 20 % de su PIB), los más importantes de nuestra historia reciente, que tratan justamente de iniciar el camino de la recuperación hacia ese pretendido nuevo modelo de desarrollo que se pretende más justo, sostenible y resiliente. Convenía, por tanto, presentar y reconocer la forma en la que se van desarrollando algunas de las actuaciones previstas en los planes y estrategias estatales y autonómicas. Tanto las que presentan un mayor y más claro impacto territorial, como también aquellas para las que las propias condiciones de cada espacio representan un factor, y un valor, que tener en cuenta con el fin de mejorar los resultados a la hora de poder lograr los objetivos y retos previstos.

En el X CIOT se debatió sobre el papel que una adecuada planificación y gestión de las políticas territoriales tiene a la hora de afrontar los sucesivos retos a los que la sociedad actual se viene enfrentando, con especial atención al caso de España. Se centró sobre todo en la manera en la que se han ido desarrollando algunas de las actuaciones previstas, abordando el territorio, su planificación y la adecuada gestión de las políticas territoriales, desde un punto de vista natural, patrimonial, urbano, de infraestructuras, paisajístico, rural, litoral y de desarrollo regional, entre otros. También en cómo evoluciona el papel de las políticas, los instrumentos y las administraciones en la planificación, implementación, gestión, seguimiento y control de esos procesos de transformación territorial y su nivel de adecuación a los objetivos de transición ecológica, energética y económica y, en último extremo, de bienestar social y equilibrio territorial.

Por todo ello, en el X CIOT se ha planteado la problemática derivada de los aspectos citados, y la necesidad de encontrar nuevas vías de actuación para adaptar el modelo

territorial, las ciudades, la economía, las infraestructuras, el patrimonio natural y el paisaje a las consecuencias y nuevas exigencias derivadas de la crisis global actual, y de las perspectivas de cambio en una sociedad en la que, pese al resurgimiento del nacionalismo y a la potenciación del individualismo («America first», Bréxit...), permanecen los efectos de la globalización económica, aunque con ciertos visos de regionalización en estos momentos, en el marco de la actual revolución científico-técnica.

En el X CIOT han irrumpido con fuerza algunas cuestiones diferenciadoras, por su novedad o por su renovada e incrementada intensidad. En primer lugar, la transición energética, y sus hasta el momento incontrolados efectos. En segundo, los estrangulamientos del tradicional estilo urbanístico de planificación de usos del suelo, que afectan al nivel de eficacia de sus instrumentos y, finalmente, a la propia consideración y reconocimiento de la propia planificación territorial y urbanística por parte de los agentes implicados y de la sociedad civil. En tercer lugar, las nuevas relaciones entre la ciudad y los espacios rurales, en el sentido de un solo sistema territorial que ya recogía la Carta de Atenas de 1931, y las estrategias de cooperación territorial entre ambos para lograr la pretendida cohesión territorial, uno de los principales objetivos de la ordenación del territorio con el que poder contribuir a dar respuesta al reto demográfico y a los desequilibrios entre territorios y los grupos sociales que habitan en ellos.

También se vuelve a recoger la preocupación mostrada por los efectos del calentamiento global, con la urgente necesidad de adaptación de nuestras ciudades y territorios para disminuir los riesgos sobre la población y el patrimonio; con el insustituible papel que la planificación territorial y urbana, con elementos como las infraestructuras verdes y azules, puede y debe jugar en la reducción de los riesgos y de los negativos efectos sobre la población, el entorno y la conservación de los paisajes de cada uno de los espacios de vida.

En el X CIOT también se ha querido dar protagonismo a los puntos de vista, experiencias, demandas y propuestas que realizan las distintas administraciones. Tanto las de las comunidades autónomas, que son las que tienen la competencia en materia de planificación territorial y urbanística, como también de la Administración General del Estado, bajo cuya responsabilidad están las regulaciones básicas y otras sectoriales en materias con evidente impacto territorial. Es el caso, por ejemplo, de materias como costas, agenda urbana, instalación de energías renovables como las fotovoltaicas de más de 50 MW y de su red de distribución..., pero sobre todo de los programas de inversión asociados al plan de recuperación para una adecuada transición ecológica y energética. Para ello resulta necesario, más bien imprescindible, un adecuado diálogo y mecanismos de coordinación interinstitucional, de cooperación e intercambio de experiencias y lecciones aprendidas sobre las nuevas necesidades y retos emergentes.

Un desarrollo ambientalmente más sostenible, territorialmente más equilibrado y socioeconómicamente menos desigual exige tener que afrontar nuevos retos sociales, económicos, energéticos y ambientales que reclaman nuevas respuestas a las distintas escalas, desde la local hasta la global.

En los próximos años, la nueva regulación y el funcionamiento económico-financiero de los mercados y de la sociedad mundial, acompañados de las recurrentes crisis del sistema de producción capitalista, el alza de los precios de la energía, los nuevos costes

del transporte y las cada vez más frecuentes crisis de suministro, la percepción de los crecientes costes del cambio climático y su incidencia sobre los modelos territoriales y urbanos, entre otros, van a ser las grandes cuestiones a las que la ordenación del territorio y el urbanismo deben anticiparse, ofreciendo soluciones que puedan evitar las desagradables consecuencias y altos costes sociales que pueden derivarse tanto de la falta de actuación como de actuaciones que obedecen más a antiguas lógicas (para las que ya puede haber cursos de acción e instrumentos establecidos) que a las nuevas necesidades que requieren nuevos enfoques y alternativas de intervención. La forma en que se están aprovechando la primera tanda de los fondos de recuperación que se deberán justificar antes de que acabe el año 2026 es un ejemplo de lo que se deberá tratar de corregir.

Una misión a la que las diez conclusiones del X CIOT, que se desarrollan en el capítulo siguiente, pretenden colaborar, para, a continuación, dedicar la primera parte del libro a cómo se está abordando el reto de la transformación y la transición ecológica y tecnológica en ciudades y territorios; a las políticas de mitigación, de descarbonización y de adaptación al calentamiento climático global, así como a las de transición digital. La segunda parte se dedica a la ordenación y gestión integrada del territorio a partir de una adecuada consideración y gestión de los ecosistemas, de la matriz territorial, de los paisajes y de las infraestructuras verdes y azules de forma resiliente, a lo que están contribuyendo las soluciones basadas en la naturaleza. La tercera parte se centra en las políticas, los instrumentos y las actuaciones para lograr el equilibrio, la articulación y la coherencia territoriales en el nuevo marco de la recuperación, transformación y resiliencia. Se presta en este caso una especial atención a los problemas derivados tanto de la falta de una adecuada coordinación y gobernanza como a los de la naturaleza jurídica de los planes, lo que acaba afectando negativamente a su seguridad jurídica y eficacia, justo a la inversa de lo que se ha pretendido asegurar, pero que se ha convertido en su propio talón de Aquiles. Lo que despierta el interés por una nueva formación y capacitación de los profesionales del ramo. Por último, la cuarta parte se centra en el específico ámbito de la ciudad y de las nuevas agendas locales, mediante las que se pretenden ciudades y territorios más saludables, verdes e inteligentes. Unos entornos urbanos que deben adaptarse al cambio climático con un enfoque sistémico que integre la salud y el bienestar en el planeamiento urbanístico, y que haga frente a la segregación social y residencial, así como a la fractura entre lo urbano y lo rural, siendo capaz de luchar contra el despoblamiento a partir de intervenciones e inversiones orientadas a equilibrar y vertebrar mejor el territorio.

Animamos a su lectura, y al/a la lector/a interesado/a en participar en los futuros debates, reuniones y congresos que ya se están preparando desde FUNDICOT.

Conclusiones del X CIOT

Joaquín Farinós Dasí*, Antonio Serrano Rodríguez**,
Itxaro Latasa Zaballos***, Esther I. Prada Llorente***,
Esther Rando Burgos***

* *Presidente del Comité Científico del X CIOT, coordinador y editor de esta publicación*

** *Comité Científico del X CIOT, coordinador de esta publicación*

*** *Comité Científico del X CIOT, editoras de esta publicación*

Las conclusiones del X CIOT que se recogen a continuación se enlazan con las de ediciones anteriores, lo que nos permite comprobar hasta qué punto las dinámicas de los años transcurridos entre congresos confirman y dan continuidad, matizan, alteran o modifican las principales cuestiones y argumentos asociados a los procesos de transformación territorial, en España y en los países iberoamericanos. También resulta útil para poder comprobar cómo evoluciona el papel de las políticas, de los instrumentos y de las administraciones en la planificación, implementación, gestión, seguimiento y control de esos procesos de transformación territorial; y cuál es su nivel de adecuación a los objetivos de transición ecológica, energética y económica y, en último extremo, de bienestar social y equilibrio territorial. Todo ello en un mundo en cambio que cada vez es más acelerado, como consecuencia de los efectos de la pandemia de la COVID-19 y, más recientemente, de la guerra en Ucrania tras la invasión militar de Rusia y sus efectos geopolíticos sobre la economía y el comercio internacional. Esto ha supuesto poner en jaque, primero, el actual modelo de desarrollo, que se quiere más sostenible, descarbonizado, desmaterializado y respetuoso con el medio ambiente; para poco después volver a situarnos en la esfera prioritaria de los efectos económicos (*business as usual*), con el riesgo de reducir la transición y la sostenibilidad a términos de producción, precios y consumo, en lugar de preferentemente sociales, territoriales-ambientales e institucionales, mediante nuevas formas de gobernanza y de democracia.

En el X CIOT han irrumpido con fuerza algunas cuestiones diferenciadoras, por su novedad o por su renovada e incrementada intensidad. En primer lugar, la transición energética, y sus hasta el momento incontrolados efectos. En segundo lugar, los estrangulamientos del tradicional estilo urbanístico de planificación de usos del suelo, que afectan al nivel de eficacia de sus instrumentos y, finalmente, a la consideración y reconocimiento de la propia planificación territorial y urbanística por parte de los agentes implicados y de la sociedad civil. En tercer lugar, las nuevas relaciones entre la ciudad y los espacios rurales (en el sentido de un solo territorio, como ya apuntara la Carta de Atenas), y las estrategias de cooperación territorial entre ellos para poder avanzar en la pretendida cohesión territorial (uno de los principales objetivos de la ordenación del

territorio), dando así respuesta al reto demográfico y a los desequilibrios entre territorios y los grupos sociales que habitan en ellos. También se vuelve a recoger la preocupación mostrada por los efectos del calentamiento global, con la urgente necesidad de adaptación de nuestras ciudades y territorios para disminuir los riesgos sobre la población y el patrimonio; con el insustituible papel que la planificación territorial y urbana, con elementos como las infraestructuras verdes y azules, puede y debe jugar para disminuir dichos riesgos y sus negativos efectos sobre la población, el entorno y la conservación de los paisajes de cada uno de los espacios de vida.

Las conclusiones del X CIOT, como se decía, matizan y complementan las de congresos anteriores, que se recogen específicamente en el libro editado tras el IX CIOT.¹ El proceso seguido para la elaboración de estas 10 nuevas conclusiones que se muestran a continuación ha sido el siguiente:

1. Se elaboraron unas primeras conclusiones provisionales para el X CIOT para cada uno de los ejes del congreso a partir de las relatorías preparadas y publicadas en las actas del congreso.
2. A partir de este primer borrador, y junto con las aportaciones y revisión de los participantes en las siete mesas redondas del congreso, las discusiones y aportaciones de las personas inscritas participantes, se elaboró un segundo borrador de principales resultados e ideas clave.
Esta segunda versión, a partir de su revisión por parte de los miembros del comité científico y del necesario proceso de edición, se publicó en forma de artículo en el número especial de la revista de FUNDICOT *Cuadernos de Ordenación del Territorio* (Sexta época) dedicado al X CIOT. Del mismo número especial también formaron parte los artículos correspondientes a la transcripción o relatoría de las citadas siete mesas, cuyo contenido también fue triangulado y verificado por cada uno de los ponentes.
3. A partir de este segundo texto se procedió a su cruce con las conclusiones publicadas en el libro del anterior IX CIOT por parte de los autores que figuran en el encabezado (coordinadores y editores/as del presente libro), y se obtuvo una nueva versión de conclusiones revisada y acordada entre ellos/as.
4. Esta nueva versión fue expuesta en las páginas web del X CIOT y de FUNDICOT, para su revisión e información por parte de participantes, socios de FUNDICOT y público en general.
5. Fruto de este proceso quedó la versión definitiva de las conclusiones que siguen a continuación:

1. A Serrano. (coord.), J. Farinós, A. Serrano, Borobio M. y S. Nogués (eds.) (2020): *Planificación y gestión integrada como respuesta*, Valencia, Universitat de València / Cátedra de Cultura Territorial Valenciana / FUNDICOT.

PRIMERA CONCLUSIÓN: En el futuro, al pensar en políticas del territorio dirigidas hacia la sostenibilidad, se debe ser muy consciente de que los límites de la Tierra ya han sido sobrepasados:

A la hora de abordar las políticas territoriales en el actual marco de emergencia ecológica, el dato clave es la inevitable reducción de la esfera material de la economía. De acuerdo con la comunidad científica, globalmente la humanidad va a vivir con menor disponibilidad de recursos energéticos y minerales, de tierra fértil y de agua.

1. El modelo de desarrollo sigue dominado por el paradigma de la competitividad y el crecimiento macroeconómico. Se necesitan nuevos valores y formas de ver e interpretar el mundo, el territorio y la ciudad, ante un crecimiento demográfico mundial y unos niveles de consumo globales que son insostenibles e inviables en un planeta finito. Ello obliga a «Transformar el mundo», la meta de la Agenda 2030 de Naciones Unidas, pensando en un modelo de desarrollo alternativo.
2. Han de potenciarse los cambios que permitan pasar del dominio de la economía financiero-especulativa y de alta intensidad en carbono a una economía productiva «verde», sostenible ambientalmente y más cooperativa, colaborativa y social. Es urgente articularlo en torno al conocimiento y la innovación, sobre los principios de mejora de la calidad de vida, reducción de las diferencias sociales y territoriales, y disminución de la huella ecológica. Energías renovables, mejora del ahorro y eficiencia energética, descarbonización y desmaterialización de la sociedad a nivel global son los elementos imprescindibles para ese nuevo modelo de desarrollo alternativo.
3. La transición ecológica y su demanda de sostenibilidad deben ser incorporadas en los instrumentos de planificación territorial y urbana. La renovación de estos instrumentos, algunos muy antiguos y desfasados, es una buena oportunidad para ello, con una mayor participación de las CC. AA. y la necesaria cooperación con la Administración General del Estado (AGE) a la hora de aplicar las actuaciones asociadas a las 30 componentes del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.
4. Los criterios de transición sostenible empiezan a ser tenidos en cuenta tanto por la ordenación territorial como por la urbanística. Sin embargo, persisten las contradicciones entre los ODS y las políticas económicas que justifican las inversiones en infraestructuras, el consumo de energía y la generación de residuos para el mantenimiento de la competitividad.
5. Por tanto, habrá que realizar importantes esfuerzos para poder convertir la Agenda 2030 en un instrumento estratégico de carácter integrado y no solo puntual o sectorial al ser encajado en las prácticas habituales, que justamente se pretenden mejorar aprovechando la ventana de oportunidad que supone la Agenda. Para ello se requiere de una mayor participación de las CC. AA. y su cooperación con la AGE a la hora de aplicar las actuaciones, una coordinación que resulta imprescindible.

6. En lo que respecta a las ciudades del futuro, se entrevé la necesidad de apostar por ciudades y territorios más frugales, tendentes al ahorro y eficiencia en su metabolismo. En concreto hay que apostar por unas nuevas ciudades verdes y saludables y resilientes a las crecientes olas de calor extremo con graves efectos sobre la salud y el bienestar de los ciudadanos.
7. En estas nuevas ciudades verdes y saludables del futuro, la equidad, la movilidad y la cohesión deberán constituirse en los principios rectores de su planeamiento, que trate de reconducir los derechos de aprovechamiento de una forma más racional de acuerdo con estos principios y objetivos.
La calidad y sostenibilidad del entorno urbano y la mejora de la eficiencia energética son aspectos claves de los procesos de regeneración, revitalización y rehabilitación territorial y urbana. La recuperación urbana tiene que ir unida a la productiva y a la nueva «reindustrialización verde». Para ello hay que apostar por sectores punteros vinculados al conocimiento, a las nuevas tecnologías, a las energías renovables y a la I+D+i, lo que permite avanzar en la progresiva descarbonización y desmaterialización de las ciudades y del sistema productivo.
8. En el mismo sentido, las actuaciones en la ciudad consolidada deben plantearse desde enfoques integrados que, junto con los valores de la sostenibilidad ambiental y la eficiencia económica, incorporen la equidad social, los valores culturales y de buena gobernanza. Es necesaria una apuesta clara por una profundización democrática, participativa y acogedora para garantizar el pleno derecho a la ciudad de todas las personas.
9. Este nuevo planeamiento, alineado con los ODS y con la nueva Agenda Urbana, requiere la puesta en práctica de nuevas formas de gobernanza en los distintos niveles de las administraciones responsables, y tanto entre los distintos niveles (AGE y, muy especialmente, autonómicos y locales) como en la cooperación intersectorial e intermunicipal, con especial atención a los espacios metropolitanos.
10. Para ello, las nuevas agendas urbanas locales se presentan como un instrumento especialmente indicado. Van mucho más allá de los usos del suelo, como ya demuestran los planes de acción de algunas de ellas, y son instrumentos que permiten avanzar en la democratización y el compromiso de los distintos agentes y organismos en las decisiones que finalmente pueden llegar a los instrumentos que establecen los usos del suelo.

SEGUNDA CONCLUSIÓN: La transición ecológica, entendida como un proceso de cambios en los sistemas de producción y consumo, en las instituciones sociales y políticas y en las formas de vida y los valores de la población, que conduzcan desde una situación como la actual –demasiado costosa ambientalmente y llena en consecuencia de excesivos riesgos– hasta una situación futura ambientalmente sostenible, compatible con la capacidad del planeta para mantener las actividades humanas, implica tomar en cuenta el calentamiento global y sus efectos sobre el sistema socioeconómico, así como la transición energética hacia las energías renovables, como elementos fundamentales.

11. El crecimiento acelerado del calentamiento global y el cambio climático asociado a este, con algunos *tipping points* próximos a superarse, implican la necesidad de incorporar al planeamiento una serie de medidas dirigidas a su mitigación a fin de revertir de forma urgente el proceso de calentamiento global y el cambio climático asociado.
12. Entre estas medidas destacan las energías renovables, la mejora del ahorro y eficiencia energética, la movilidad sostenible y la descarbonización y desmateralización de la sociedad a escala global. Son elementos imprescindibles para ese nuevo modelo de desarrollo alternativo, que deben incorporarse igualmente en la normativa y el planeamiento energético, urbanístico y territorial en la lucha contra el calentamiento global.

No obstante, se sigue dando la paradoja de que el derecho a la planificación esté reconocido por la ONU, pero, sin embargo, los documentos de alto nivel sobre la política de cambio climático apenas mencionan el papel de la planificación del territorio.

13. En los procesos de cambio climático, el análisis y gestión de los riesgos es fundamental. A nivel internacional, el Marco de Sendai de Naciones Unidas (2015) establecía muy claramente qué se debía hacer y cómo había que hacerlo: 1) asumir que los riesgos existen; 2) identificar los tipos de desastres que se pueden producir (los riesgos más evidentes que se derivan del calentamiento son las olas de calor extremo, una mayor frecuencia e intensidad del riesgo de incendios, sequías e incremento del nivel del mar y de precipitaciones y temporales extraordinarios, junto a sus graves efectos sobre la biodiversidad y los ecosistemas y sus servicios); 3) fortalecer la gobernanza con mayores niveles de coordinación y acuerdo; y 4) invertir en la reducción del riesgo y en el incremento de la resiliencia, especialmente en las zonas costeras (la región mediterránea es una de las zonas más afectadas por el cambio climático, con claros impactos ambientales).
14. Los riesgos deben incorporarse como condicionantes de la planificación territorial, ambiental y urbana. Para la seguridad ciudadana y el patrimonio son perentorios los procesos de adaptación del planeamiento territorial y urbano al calentamiento global y cambio climático asociado; sin olvidar el cumplimiento de las normativas de mitigación vigentes y la necesidad de medidas de resiliencia socioeconómica, infraestructural y territorial.

15. Una ordenación del territorio (OT) eficaz prevé y evita problemas y consecuencias de localizar los usos más vulnerables en zonas de riesgo, siendo clave para reducir daños. El empleo de cartografías de peligrosidad y de vulnerabilidad resultan imprescindibles para la toma de decisiones con éxito:
 - Deben incorporarse mapas de riesgos naturales al planeamiento, de manera que se eviten actuaciones de transformación territorial y urbana que sean susceptibles de verse afectadas por inundaciones, lluvias torrenciales, elevación del nivel del mar, insuficiencia hídrica, riesgo de deslizamiento de tierras, pérdida de suelo fértil, incendios forestales, golpes de calor en áreas urbanas o grandes periodos de sequía, etc.
 - Deben fomentarse las actuaciones de prevención y adaptación en aquellos suelos urbanizados susceptibles de ser afectados por riesgos naturales, y reducir la isla de calor de las actuales ciudades, actuando sobre los factores que influyen en el comportamiento climático del entorno urbano, considerando en las herramientas de planificación y gestión urbana el mapeado del clima urbano. Se puede considerar, incluso, que el planeamiento condicione determinados usos en las zonas detectadas como más vulnerables o que se realicen en ellas actuaciones específicas para la mejora del confort térmico y, en general, para garantizar la salud de la población.
16. La cartografía de riesgos y la planificación deben atender también al hecho de que las series estadísticas históricas de datos climáticos no parecen reflejar la intensidad y frecuencia de algunos eventos meteorológicos que se están acelerando como consecuencia del cambio climático.
17. Para poder hacer frente a estos riesgos, hay que priorizar las soluciones basadas en la naturaleza (SBN) –dado que las soluciones de la ingeniería civil convencional no siempre resuelven los problemas– y promover la infraestructura verde (IV) como elemento fundamental de los instrumentos de OT. Aunque las SBN se han aplicado con éxito en escalas micro de plan parcial o de proyecto de urbanización, deberían plantearse con valentía a escala más amplia, municipal o supramunicipal.
18. La IV local y supramunicipal, en particular con la definición de corredores ecológicos y con la integración de las áreas inundables fluviales y de las zonas de afección de los temporales marítimos, aparece como un concepto imprescindible para conjugar la disminución de los riesgos de catástrofes con la integración de la biodiversidad en el medio rural y urbano. La IV debe comprenderse como una herramienta para integrar los servicios ecosistémicos en la planificación territorial.
19. En el caso de las sequías, las acciones importantes no solo deben provenir de un adecuado manejo del medio físico (acciones ecológicas), sino también del sistema poblacional que lo habita y que lo trabaja (acciones socioeconómicas). Probablemente, la determinación, la cooperación y la aplicación de la experiencia atesoradas por los habitantes del lugar sean unas de las más efectivas palancas para recuperar entornos amenazados.

Junto a ello, resulta urgente fijar la seguridad y calidad hídrica como objetivo de las políticas de agua, promoviendo una transición en la planificación y políticas hidráulicas que permitan abordar los desafíos de medio y largo plazo conformes a la Directiva Marco del Agua Europea. El agua de calidad es un recurso limitado respecto a la demanda actual y futura en muchos territorios españoles, y presumiblemente lo será más como consecuencia del cambio climático, lo que generará nuevos y más intensos conflictos en las épocas, previsiblemente más frecuentes, de sequía. Deben aprovecharse las potencialidades de actuación de las Sociedades Estatales del Agua para intervenir de una forma coherente en las actuaciones más urgentes de saneamiento y depuración.

20. Desde hace mucho tiempo los científicos han advertido no solo del cambio climático, sino también de la «gran aceleración» del proceso de consumo y destrucción del planeta. Si se miran indicadores como el consumo de materias primas, la producción de residuos o la evolución de la población, todos ellos proporcionan evidencias de dicha aceleración a partir de la mitad del siglo pasado.

Sin embargo, las transiciones que se están poniendo encima de la mesa no se sostienen con los recursos disponibles en el planeta, ni en cuanto a energía ni respecto a materiales en la actual escala. Por ello se recurre al *dumping*, externalizando la huella ecológica fuera de los mercados de las sociedades desarrolladas. Tanto esta transición hacia los nuevos materiales como posibles modelos de decrecimiento pueden ser causa de nuevos conflictos y desigualdades.

21. Para poder sostener la vida de las personas de forma justa y en dignidad hay que considerar las variables ecológicas, pero también las variables sociales. Hablar de sostenibilidad obliga a considerar las dos dimensiones. De lo contrario, se puede incurrir en el riesgo de que, en sociedades básicamente ecológicas en el plano de los indicadores verdes, las necesidades humanas no queden cubiertas de una forma justa, dejando fuera a amplios sectores de la población.

Las desigualdades sociales y el empobrecimiento de las clases medias en las sociedades desarrolladas son un grave riesgo sociopolítico, además de significar una pérdida de bienestar de una parte importante de la población que puede alentar, como opción equivocada, la explotación irracional e ineficaz de los recursos del Planeta.

TERCERA CONCLUSIÓN: La transición energética ha de ser justa, para que el tránsito de las energías fósiles a las renovables no perjudique a los más débiles:

22. Esta transición está demandando nuevas materias primas cuya oferta es limitada y está centralizada en unos pocos países y distribuidores. Esto genera inflación de precios, al aumentar los costes de producción, como también sucede con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Ante esta situación, las políticas territoriales y urbanas han de impulsar procesos de resiliencia que faciliten hacer frente a las posibles crisis (suministros, huelgas, averías, desastres naturales, etc.) antes de que lleguen: evaluando los

- distintos escenarios posibles, estudiando los elementos del sistema territorial y urbano implicados, haciendo test de estrés y, como resultado, optimizando las inversiones para reducir los riesgos y evitar los posibles fallos en cadena.
23. La digitalización y la economía circular (también dentro del proceso de digitalización) pueden paliar esta situación de carencia y carestía de nuevos materiales y de productos (mediante la desmaterialización), siempre que esta digitalización no invite a desarrollar nuevos consumos banales de energía —que se identifican erróneamente con el aumento de la calidad de vida pero que son prescindibles— y se concentre en los verdaderamente necesarios y disruptivos, lo que exigiría un cambio en el modelo de producción y consumo.
 24. La actual revolución científico-técnica plantea tanto oportunidades como riesgos para la cohesión social, la calidad de vida y la protección ambiental. La OT ofrece una posición privilegiada para prospectar sobre estos cambios e integrar la innovación en un modelo alternativo de desarrollo solidario.
 25. La gran dependencia energética en el caso de España, junto con el hecho de que nos encontramos en un entorno de altos precios de la energía y de que el mercado eléctrico tenga una gran rigidez, hacen que la economía española resulte muy vulnerable a los precios energéticos.
 26. Por este motivo, la transición energética debe fundamentarse en la autosuficiencia territorial, promoviendo corporaciones energéticas locales renovables y la democratización de la energía renovable. En este sentido, se cuenta con la ventaja competitiva de que España es un país con importantes recursos energéticos renovables, caso de la energía solar, tanto en horas de sol como en cubiertas existentes. Sin embargo, están siendo infrautilizadas.
 27. Cobra sentido el concepto de biorregión para una transición económica y energética que mejore la resiliencia propia de cada territorio en materias como la energía y recursos básicos como el agua. La biorregión implica una nueva relación ecológica campo-ciudad y una nueva relación funcional en las regiones urbanas/metropolitanas.
 28. En este sentido, la OT se muestra con más potencial y utilidad que instrumentos ambientales como los PORN, que resultan más limitados, tanto en lo relativo a su bioconectividad como respecto a las posibilidades de integración socioecológica en los espacios que ordenan.
 29. Hay que modificar y completar el modelo actual de la red eléctrica, porque este hace que la generación de electricidad se concentre en ciertos lugares. En España, el modelo energético no es distribuido, sino centralizado (prácticamente el 90 % de la generación es centralizada) y dominado por el oligopolio eléctrico. Sin embargo, el modelo que parece mejor es un modelo distribuido de media y baja tensión (reversible, de la producción al consumo y viceversa), con el apoyo de centrales de alto potencial para sectores industriales y de movilidad (redes de transporte de alta tensión).
 30. En el caso de las grandes plantas centralizadas que permitan el suministro de energía a la industria, a zonas residenciales, etc., estas deben responder a una lógica de ordenación territorial que las ubique en los puntos idóneos, cosa que

no está sucediendo en la actualidad. Muy al contrario, lo que está produciéndose es una gran concentración de proyectos en torno a los llamados puntos de evacuación, muchos de los cuales tendrán seriamente comprometida su viabilidad o no serán viables.

31. La razón es que, en materia de energías renovables, eólicas y ahora fotovoltaica, se ha pasado de un régimen concesional a otro de autorización. Ello ha provocado que los distintos territorios, municipios o parcelas entren en competencia, lo que dificulta una correcta ordenación territorial, al debilitarse la acción y el control públicos de estos usos.
32. Respecto de las instalaciones de producción de energía fotovoltaica, la autorización de aquellas de más de 50 MW corresponde a la AGE (que suele responder poco a los intereses del territorio donde se instalan y más a los centros de consumo y a los fondos internacionales de inversión), mientras que las de menos de 50 MW corresponde a las CC. AA. Dado que cualesquiera de ellas deben ajustarse a los instrumentos de OT y urbanos, una adecuada coordinación entre ambos niveles de la Administración del Estado resulta necesaria, lo que no siempre sucede.
33. Debe insistirse en la importancia de localizar los centros de producción lo más próximos posible a los de consumo, procurando evitar, como sucede ahora, que se soliciten autorizaciones para instalaciones a más de 200-300 km de los puntos de consumo. Porque se observa una clara contradicción entre este objetivo de proximidad al punto de consumo (como se recoge en la normativa) y el esquema de funcionamiento tradicional que se está siguiendo.
La producción se sitúa en un punto alejado de las áreas de consumo, sin tener en cuenta la planificación territorial y sin disponer de una infraestructura básica que sirva a todas las instalaciones. Y ello a pesar de que también la Agenda Urbana Española, cuando habla del equilibrio territorial, señala que las áreas rurales no deben ser las que cubran totalmente las demandas de las áreas urbanas. A pesar de ello, en los dos o tres últimos años se ha producido un aumento exponencial de solicitudes de implantación de huertos solares que sobre todo afectan a zonas agrícolas, lo que ha provocado la reacción de los sectores agrarios y agroalimentarios.
34. Potenciar el consumo de proximidad, mediante el autoconsumo y las comunidades energéticas (en España, solo el 25 % de la capacidad solar instalada es de autoconsumo residencial, comercial e industrial, frente al 55 % en Francia o el 70 % en Grecia o Alemania y, en cualquier caso, se encuentra muy alejado de la media europea), es una forma de distribuir estas instalaciones de una forma equitativa en los territorios. Sobre todo, en suelos urbanos y urbanizables, intentando preservar en la medida de lo posible el suelo rústico (como en Navarra o Baleares). En el caso balear, un territorio insular de reducidas dimensiones, la opción prioritaria ha sido optar por pequeñas instalaciones fácilmente integrables en el territorio.
35. Las administraciones deben adecuar sus normas y planes para facilitar el ahorro y eficiencia energética y el desarrollo de las energías renovables, de la energía renovable distribuida y del autoconsumo con energía solar, minimizando las

- trabas para facilitar la expansión máxima de los «prosumidores», en línea con la Directiva 2018/2001 de la UE y de la Hoja de Ruta de Autoconsumo que hizo pública el Ministerio de Transición Ecológica en diciembre de 2021.
36. Si no se involucra a la población en los beneficios de esta generación de energía, con un modelo de energía distribuida descentralizada, van a surgir distintos tipos de conflictos. Por este motivo, debe promoverse el autoconsumo, dado que, además, los beneficios en materia de precios que supone pasar de las convencionales a las renovables no siempre están siendo transferidos al consumidor.
 37. La energía distribuida incluye tanto los consumos individuales como los compartidos –comunidades de vecinos y comunidades energéticas– que utilizan la energía generada por una central fotovoltaica ubicada a una distancia menor a los 500 m; una distancia que algunos usuarios quieren ampliar hasta los 2 km, como sucede en otros países europeos. Este tipo de instalaciones no son las preferidas por la población para que se ubiquen en las proximidades de sus viviendas. En todo esto, el papel de los ayuntamientos es fundamental, pues deben participar activamente en estas comunidades y priorizar el suministro a aquellas familias que están en riesgo de exclusión.
 38. Del mismo modo, un modelo de generación distribuida que potencie el autoconsumo y las comunidades energéticas locales, que democratizan el sistema, va a tener un impacto territorial, porque el mallado (la red eléctrica de media y baja tensión necesaria) va a ser mucho mayor. Esto va a afectar más o menos a entre el 1 y el 2 % del territorio. Hay que decidir en los instrumentos de planeamiento cuál, dónde y cuánto suelo se va a destinar a la generación y distribución de energía (suelo energético). El antagonismo que se da entre la alta valoración social de las energías renovables y su frecuente rechazo (por la insuficiencia de mecanismos previsores y garantes de las condiciones de localización en la planificación) justifica la necesidad de su regulación.
 39. Sin embargo, la mayor parte de los planes generales de ordenación tienen ya muchos años, motivo por lo que no recogen nuevos usos del suelo como el energético. Por este motivo, las administraciones deberán hacer un esfuerzo para incorporar a su planeamiento todos estos usos y, al mismo tiempo, agilizar su tramitación administrativa. Algo que no está resultando fácil a pesar de algunas iniciativas de reforma legislativa en materia de suelo y de procedimiento administrativo.
 40. Lo relevante cuando se fija una transición hacia otro modelo energético, que exige un plazo más largo, es ir fijando retos a corto plazo y de forma operativa en una escala temporal de una legislatura. Es lo que realmente hace ver la decisión y la importancia que le otorga un gobierno y un parlamento.
 41. El cierre de centrales térmicas de carbón y los efectos de la pandemia han abierto una ventana de oportunidad a las inversiones para la transición con fondos europeos, si se han preparado con la suficiente antelación estrategias/planes concretados en proyectos público-privados. Estar preparado para poder afrontar estos retos y oportunidades debe ser la prioridad, como en el caso del País Vasco, de Navarra (que está revisando su estrategia territorial, siendo una de las cuestiones

clave el problema del desequilibrio territorial) y de Asturias (que como instrumento de coordinación ha establecido un sistema de ventanilla única en una oficina de proyectos europeos que vienen territorializados desde las conferencias sectoriales y ha creado un comité asesor de fondos europeos).

CUARTA CONCLUSIÓN: El papel del paisaje y el patrimonio resulta clave para el mantenimiento de un adecuado funcionamiento del sistema territorial y para el desarrollo económico desde un punto de vista socioecológico e integral, a través de su incorporación a los instrumentos de planificación para una mejor interacción de los procesos socioecológicos con el medio:

El patrimonio natural, cultural y paisajístico, considerado de forma unitaria, es fundamental para construir otro modelo de desarrollo, al ser el fundamento de la vida natural y social, resaltando la importancia de funciones como la medioambiental, la paisajística, cultural y la turística que desempeña.

42. Debe pasarse de la protección indiscriminada al uso responsable del patrimonio territorial. La puesta en valor y conservación proactiva del patrimonio territorial (natural y cultural) se considera un elemento de primera magnitud en el proceso de ordenación territorial, ambiental y urbana, apelando a la «imaginación» propositiva para rentabilizar el patrimonio local y acortar las brechas de la desigualdad social.
43. Debería tenderse a construir proyectos de desarrollo territorial en clave patrimonial, fundamentados en razones medioambientales y culturales. Por ejemplo, aprovechando el paisaje como oportunidad y valor de cada pueblo y ciudad, incorporando el término *restauración ecológica y paisajística* a la práctica regeneradora del territorio y de la ciudad. La IV, las SBN y el paisaje pueden ayudar en este sentido, aprovechando el papel movilizador del Convenio Europeo del Paisaje.
44. El paisaje ya se considera un derecho que permite la mejora de la calidad de vida de la población, un valor cultural e identitario y un factor de atracción para la actividad económica, como un valor para el desarrollo local y regional ligado a las propias características. También como una herramienta para la transición hacia territorios más sostenibles, en especial para la mejora de la calidad urbana y la identidad cultural.
Para ello, es necesaria, previamente a la formulación de instrumentos y estrategias a nivel regional, la catalogación de los elementos constitutivos de los paisajes locales que deben ponerse en valor, implicando en esto a la población local, para una correcta lógica y entendimiento de las medidas a llevar a cabo.
45. Este reconocimiento y puesta en valor, que da lugar a un nuevo *zoning*, es hoy más necesario por las afecciones de nuevos usos y transformaciones que avanzan a gran velocidad, sin espera y a veces sin reflexión, como en el caso de los parques eólicos y solares.
46. El paisaje de calidad es un elemento directamente ligado al bienestar y al atractivo de los territorios, por lo que debe formar parte de las políticas y planes

territoriales, urbanísticos y de diseño urbano, manteniéndolo de forma prudente y creativa o recuperando los paisajes deteriorados.

Sin embargo, en relación con la conservación y la protección del paisaje, no siempre se dispone de figuras de planeamiento apropiadas que puedan ofrecer una visión más holística e integradora de la aproximación al territorio. Unas figuras que en muchas ocasiones reclaman las propias entidades locales, para poder disponer de instrumentos que superen las limitaciones de mucha de la planificación urbana y territorial existente, y evitar el habitual recurso a otro tipo de figuras de carácter más sectorial (como los planes de ordenación forestal...), que tienen que ver más con cuestiones de carácter ambiental o de regulación del uso público que con el paisaje.

47. La consideración del paisaje ha de efectuarse como diagnóstico, pero también como pauta de intervención que exige, si cabe, una mayor integración con el resto de los elementos e instrumentos de planificación y actuación, evitando un tratamiento sectorial o individualizado. Hay que introducir la consideración del «paisaje como patrimonio» en las políticas sectoriales turísticas y, con mayor motivo, en las territoriales, urbanísticas, patrimoniales y medioambientales.
48. El paisaje ayuda a integrar de una manera real la visión holística que la OT requiere, potenciadora de la corresponsabilidad entre la Administración y la sociedad. Son necesarias visiones que relacionen las dimensiones objetivas, formales o estructurales, con las subjetivas, perceptivas o emocionales, dotándose de herramientas para construir «lugares de vida y de disfrute». La IV se convierte en un concepto central en la construcción de esa visión integral e integradora del paisaje, que ayuda a incorporar conceptual y funcionalmente los servicios ecosistémicos, las SBN y la conectividad.
49. Las infraestructuras verdes urbanas y azules deben ser incorporadas a la planificación como soluciones multifuncionales basadas en la naturaleza, que: *a*) resuelven problemas territoriales y urbanos que van más allá de sus funcionalidades para la mejora de la biodiversidad, como son: el tratamiento de zonas inundables, la reducción de islas de calor, la lucha contra el cambio climático, la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, y *b*) que permiten adaptar localmente el ocio y el disfrute ciudadano en dichos espacios.
50. Se ha evidenciado que la IV sigue su introducción en los instrumentos de OT de las CC. AA., a lo que han contribuido la Estrategia de IV Europea de 2013, primero, y, de forma más reciente, la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas. Esta IV, cuya cartografía deben desarrollar las CC. AA. (de acuerdo con el Plan Estratégico para la Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas), procura corredores de conectividad de los espacios naturales protegidos (ENP), de la Red Natura 2000 y otros espacios de valor.

Todo ello a pesar de las reticencias y reacciones que provoca, por las implicaciones que su declaración supone para la posible implantación de usos y actividades económicas en los espacios locales que forman parte de ella (como sucedía con

el Plan de Acción Territorial de la Infraestructura Verde del Litoral de la Comunitat Valenciana). Por ello, sería oportuno elaborar regulaciones que guíen la forma de introducirlas en las políticas territoriales y urbanas, mecanismos y marcos de financiación y determinados estándares e indicadores, así como campañas específicas de sensibilización, especialmente sobre sus beneficios.

51. Las SBN se pueden utilizar para abordar problemas a muy distintas escalas, desde actuaciones sencillas para reducir la escorrentía en áreas urbanas a una combinación mediante agregación de actuaciones diversas para solucionar problemas a escala supramunicipal.

A escala municipal, la realización de mapeos de potencial de implementación de SBN permite estimar las posibilidades de incrementar la resiliencia climática de los espacios urbanos. Las SBN utilizadas en la renaturalización de las ciudades ofrecen además la oportunidad de proporcionar beneficios socioeconómicos, y generar oportunidades de negocio y empleo en un contexto de gestión sostenible del espacio urbano.

52. La conservación de la biodiversidad y de los ecosistemas que la sustentan es un objetivo esencial para la conservación de la vida y la salud de la población sobre el planeta y la resiliencia de los territorios. Por ello, la planificación territorial y urbanística ha de incorporarlos como elementos clave para garantizar los sistemas de vida a medio y largo plazo. Por ejemplo, mediante una serie de criterios que permitan identificar y evaluar los factores de vulnerabilidad y su mapificación, con diferentes escenarios según los grados de restricción o incluso desclasificación de suelos.

También propiciando la regeneración de los ecosistemas degradados y la incorporación de la naturaleza en la ciudad a través de infraestructuras verdes que aprovechen los cauces fluviales urbanos, los espacios naturales protegidos y los parques públicos para integrar corredores ecológicos regionales de biodiversidad. Debe aumentarse el valor y la calidad de las áreas verdes y espacios libres urbanos con proyectos de calidad que potencien la diversidad.

53. En los ámbitos urbanos más compactos, la combinación de actuaciones de renaturalización mediante la cubierta vegetal de muros, cubiertas y espacios intersticiales (entre otros) puede contribuir a mejorar la conectividad dentro de las áreas urbanas, la biodiversidad, las condiciones bioclimáticas y, en general, la calidad de vida y salud, y vincularla con actuaciones basadas en la recuperación de una ecología urbana que potencie la arborización, la reforestación y el aumento tanto de la sombra como de la hidratación de los espacios urbanos públicos, previendo incendios y controlando la erosión del suelo.

54. En relación con los servicios ecosistémicos y la IV, es necesaria la regulación y protección del suelo con capacidad agrícola y productiva, y se reconoce la importancia de la regeneración de suelos para poder mantener su valor. Tampoco se puede olvidar la específica regulación/protección del suelo rural con capacidad agrícola.

QUINTA CONCLUSIÓN: En el actual modelo de planificación persisten viejos problemas que hacen que ya no resulte adecuado y que hay que solucionar:

55. El planeamiento urbanístico sigue un esquema muy rígido y alejado de los planteamientos estratégicos que reclaman las agendas urbanas, tanto la española, aprobada en febrero de 2019, como la Agenda 2030 de Naciones Unidas (de 2015) y las dos agendas urbanas internacionales, la europea y la de Naciones Unidas, ambas del año 2016. Sigue siendo básicamente el derivado de las leyes de ensanche del siglo XIX, aunque a raíz de la pandemia de la COVID-19, el urbanismo se volvió a identificar con propuestas higienistas diseñadas para afrontar los riesgos de contagio y la necesidad de distanciamiento social, mayor demanda de casas con jardín y propuestas de retorno al mundo rural.
56. La adaptación del planeamiento urbanístico sigue siendo lenta (la media de una modificación de planeamiento general está entre 1-3 años, y una revisión entre los 7-10 años), incapaz de resolver y de dar respuesta rápida a las muchas cuestiones cambiantes que plantean ciudades y sociedades de forma mucho más dinámica (cambios en la línea de costa, en la red de carreteras, áreas inundables, modificaciones de las áreas de protección... que acaban provocando inseguridades jurídicas).
La escala actual de los procesos urbanos entraña desafíos importantes para el derecho urbanístico, dado que, hasta el presente, ha resultado ser un factor de agudización de segregación residencial por algunos factores, como la fuerte vinculación entre derecho urbanístico y antiguo derecho de propiedad, y la disociación entre la vivienda y la ordenación territorial y urbanística (su situación espacial).
57. Es lento, pero también muy frágil, y puede ser anulado en cualquier momento de su elaboración y de su vida una vez aprobado; y, lo que es peor, por cuestiones formales más que sustantivas o de fondo. Esto hace que se haya extendido la sensación de la casi imposibilidad de aprobación de nuevos planes generales, sujetos a la incertidumbre de su posible anulación judicial posterior sustentada en aspectos procedimentales, lo que imposibilita una gestión urbanística ordenada y sostenible.
58. Una nulidad que es total, sin posibilidad de anulaciones parciales ni de subsanación o convalidación, o de acogerse a medidas transitorias. Algo que trataba de corregir la iniciativa de reforma de la Ley de Procedimiento Administrativo planteada en el año 2018, cuyo alcance se ha visto reducido en el actual anteproyecto de ley, en discusión pública. Todo ello no viene sino a confirmar que esta vía de la reforma normativa no consigue escapar de los mismos problemas que la motivaron.
59. Además, la existencia de dinámicas urbanas cada vez más rápidas hace que el periodo de aplicación útil de los planes sea cada vez más reducido. La dilatación de los plazos de redacción y de tramitación derivados de la complejidad técnica y de la actual lógica procedimental hace que los planes aprobados estén desfasados de inicio, tanto en el diagnóstico como en las propuestas.

Esto genera muchas veces disfunciones sobre el propio territorio, conflictos entre las diferentes administraciones territoriales, sobre todo, con las entidades locales y con las iniciativas privadas, en especial las de tipo económico y, fundamentalmente en este momento, las que tienen que ver con el desarrollo de las energías renovables.

La capacidad de producción de energía y los sistemas tecnológicos han ido evolucionando mucho más rápido que el propio planeamiento y su aplicación. La actividad económica va muy por delante de la capacidad de las administraciones para planificar y, sobre todo, poner en marcha instrumentos, por la complejidad de su tramitación.

60. Por ello, y frente a la elusión de los planes para optar por la vía del procedimiento administrativo, se ensayan iniciativas de carácter más estratégico, mediante las que proponer y decidir intervenciones, proyectos concretos y compromisos entre actores (como en los planes de acción de las agendas urbanas locales), para trasladarlos después a los instrumentos habituales del planeamiento urbanístico. El proceso general de planificación debe entenderse como un proceso abierto, que tiene continuidad y se adapta de forma flexible a una realidad que cambia más rápidamente que los planes.

Se necesita una progresiva adaptación de las normativas territoriales, urbanas y de incidencia territorial a las nuevas condiciones de una sociedad en cambio. Debe buscarse un equilibrio entre lo básico y lo necesario, estableciendo-acordando marcos o estrategias de conjunto, con ciertos grados de libertad en las formas de poder ir alcanzándolos. Ello obliga a no quedarse en el mero dictado de las normas, que si no son aceptadas resultan ineficaces, para entrar en procesos de concertación que aseguren su viabilidad.

61. Es necesario clarificar, simplificando y asegurando que se cumplen los fines que los justifican, la obligación de elaborar informes (género, salud...) que incorporar en los procesos de evaluación de planes, programas y proyectos, clarificando su contenido y su relevancia, para que no acaben convirtiéndose en meros trámites formales que, sin embargo, pueden llevar a la nulidad de pleno derecho del plan. También hay que conseguir procesos más sencillos de revisión y rehabilitación de los planes territoriales, ambientales y urbanos, procedimentalmente más coordinados y ágiles.
62. Por tanto, conviene agilizar y unificar procedimientos de tramitación y aprobación de los instrumentos de planeamiento, gestión y disciplina. Es preciso establecer medidas para simplificar la complejidad de los planes y agilizar el procedimiento de aprobación del planeamiento y ejecución de las operaciones urbanísticas, con el objeto de mejorar su efectividad como instrumentos de ordenación, a la vez que flexibilizar y hacer más ágil la gestión urbanística, de forma que las licencias y autorizaciones reduzcan sensiblemente sus plazos de tramitación y aprobación actuales. Esto incluye:
- Garantizar una adecuada integración de los aspectos sectoriales en la planificación territorial y urbanística.

- Dotar de flexibilidad y capacidad de adaptación al cambio de los planes, asegurándose de no incurrir en la desregulación, con una planificación más estratégica, en la que los planes sean documentos adaptables que puedan ser monitorizados y revisados para responder a circunstancias cambiantes, remitiendo la ordenación pormenorizada al planeamiento de desarrollo, que es más ágil y flexible en su modificación y revisión.
 - Deben diseñarse normas que sean más estratégicas y lo suficientemente flexibles para adaptarse a las nuevas tecnologías y nuevos modos sociales de creciente e irreversible implantación.
 - Regular adecuadamente la viabilidad económico-financiera del plan y de los procesos urbanizadores o de regeneración urbana, y tratar y reflejarlo contablemente.
 - Asegurar una integración adecuada de la tramitación ambiental con la de los planes urbanísticos o territoriales, propugnando una simultaneidad en los trámites.
 - Promover las ventanillas únicas de tramitación de informes en cada nivel de la administración pública, con procedimientos y plazos breves de emisión, iguales para todos ellos.
 - Ser procesos coordinados interadministrativamente.
 - Articular, desde la legislación básica estatal de procedimiento administrativo común, mecanismos tendentes al reconocimiento de la singularidad del carácter reglamentario en los planes territoriales, posibilitando la subsanación/convalidación de los defectos formales en los planes y evitando los graves efectos que conlleva la única consecuencia jurídica prevista por nuestro ordenamiento jurídico en la actualidad frente a estos: la nulidad de pleno derecho.
63. De un enfoque tradicional se va evolucionando hacia un enfoque más integral o comprehensivo, en el que los planes incorporan escenarios prospectivos a medio plazo, con las medidas que se consideren necesarias, en su caso, para adaptar en cada uno de ellos las actuaciones y las políticas correspondientes a cada territorio y ciudad. Toda la regulación, hasta las ordenanzas municipales, debe asegurar una compatibilidad y coherencia que permita su aplicación sin lagunas, ni problemas interpretativos, evitando los conflictos competenciales y la inseguridad jurídica que generan normas incompatibles o contradictorias.
64. Para que la planificación territorial llegue a ser consensuada y participada, se necesita una normativa clara, una adecuada ley de procedimiento y precisar la naturaleza de los planes, para evitar que sean las sentencias judiciales las que acaben por decidir qué planificación es posible y el modelo territorial resultante, de forma sobrevenida sin una concepción previa clara del modelo o visión territorial que la planificación persigue. El cambio legislativo facilitará el cambio de la jurisprudencia (el primero es anterior a la segunda o, dicho de otro modo, la segunda no puede solucionar los límites de la legislación existente).
65. Se necesita una progresiva adaptación de las normativas territoriales, urbanas y de incidencia territorial a las nuevas condiciones de una sociedad en cambio, y utilizar las herramientas de OT en sentido positivo (aprovechando la figura de

- la IV), en lugar de negativo, señalando simplemente restricciones (limitando, prohibiendo o corrigiendo ciertos usos en según qué espacios).
66. Es imprescindible la evaluación de los efectos derivados de la implantación y gestión de los planes, y un seguimiento periódico y proactivo del grado de consecución de los objetivos establecidos, que eviten su banalización y conviertan esas planificaciones en procesos dinámicos y flexibles en su adaptación al cambio. Debe servir de base para su actualización, modificación o revisión.
 67. Se apuesta por una nueva concepción de la planificación que esté abierta a un proceso proactivo que posibilite la evaluación y el seguimiento continuo de su implementación, el reestudio de los contenidos y la propuesta de nuevas políticas de cara al futuro. Para ello, resulta esencial articular mecanismos que permitan una efectiva gestión e implementación de los planes territoriales, incorporando nuevas formas de gobernanza que garanticen la máxima concertación y acuerdos previos, y que aseguren la colaboración entre las administraciones públicas, el ámbito científico y la sociedad civil.
 68. La importancia otorgada al proceso de evaluación y seguimiento constituye un intento de superar una práctica habitual de la planificación que se limita, básicamente, a proponer un modelo territorial (en el mejor de los casos) y las acciones e instrumentos correspondientes, pero no a su aplicación y al control de su eficacia.

SEXTA CONCLUSIÓN: Se reivindica la ordenación del territorio como planificación integral, de carácter transversal, como política y como elemento cultural (cultura territorial y cultura de planificación):

69. Las planificaciones territoriales, ambientales y urbanas, que inciden sobre sistemas complejos, continuos y dinámicos del territorio, requieren un planteamiento integral, multiscalar (local, metropolitano, regional...), multifuncional y multisectorial. Un planteamiento que entienda el territorio, el ambiente y las áreas urbanas como espacios diversos, complejos y compactos, integrados e interrelacionados, que tenga capacidad para configurar modelos de desarrollo sostenible con un adecuado equilibrio ecológico, energético y funcional, de forma abierta y participada.
70. Una política territorial integrada implica una distribución de recursos desde las actuales políticas sectoriales de la Administración General del Estado (AGE) hacia las comunidades autónomas y ciudades, para atender con mayor proximidad las prioridades sociales y ambientales. Las políticas sectoriales (transporte, energía, agua...) no deben sustituir a una política territorial integrada.
71. Ello nos introduce de lleno en la cuestión de la coordinación administrativa, que se reconoce de nuevo como elemento clave y que resulta necesaria a la hora de desarrollar una legislación o planificación no conflictiva con la que poder lograr los objetivos previstos. Sin embargo, no siempre queda clara la voluntad política necesaria para dicha coordinación.

Como ejemplo se señala el funcionamiento de las comisiones sectoriales previas a la aprobación definitiva de los planes. Algunas CC. AA., como Extremadura, Andalucía y la Comunitat Valenciana, han introducido cambios en sus legislaciones que tratan tanto de hacerlas más ágiles (acortando los plazos necesarios para la emisión de los preceptivos informes sectoriales en una única instancia u órgano colegiado) como adelantar su implicación desde las fases iniciales del proceso de formulación de los planes (y no solo al final para que ratifiquen la alternativa seleccionada). Sin embargo, su ámbito de influencia llega hasta el nivel autonómico, quedando al albur de los tiempos de aquellos informes sectoriales de la AGE cuya propia normativa elimina la posibilidad del silencio positivo, sin ningún mecanismo de control y presión que obligue a su emisión en un determinado plazo límite. Esta circunstancia cuestiona la idea de la OT como competencia exclusiva de las CC. AA., en un infructuoso juego de suma cero.

72. Existen claros incumplimientos de los plazos establecidos por las leyes y planes, sin que se establezcan consecuencias jurídicas frente a estos, lo que acaba por hacer inocuas las determinaciones. Por ello, deben articularse mecanismos tendentes, por un lado, a garantizar su cumplimiento y, por otro, a establecer consecuencias jurídicas para los casos de incumplimiento.

73. La política de ordenación del territorio tiene que ser entendida no solo por la sociedad, sino también y, fundamentalmente, por la propia Administración. Resulta muy poco ejemplar que, en bastantes ocasiones, los ciudadanos vean cómo diferentes departamentos de la Administración ponen en marcha políticas públicas contrapuestas.

74. Hay que ganar el discurso de la planificación, haciendo que la idea de territorio esté mucho más presente en una población que no la tiene presente en su día a día (una nueva cultura territorial).

Para ello hay que hacer frente y reconducir la falta de identificación de la ciudadanía con las estrategias o planes que la administración desarrolla en el territorio. La excesiva carga burocrática, la inseguridad sobre lo que se planifica, con resultados muy a largo plazo, y la diferencia entre lo planificado y lo que realmente acaba haciéndose en la realidad, son razones que alejan a la población. En momentos de crisis económica, ética y social, la OT va quedando relegada, y por ello es necesario actuar centrándose en dar respuesta eficaz a las necesidades *reales* que percibe la población, procurando introducir los objetivos de la OT en la agenda política (sobre todo en la no visible o inmediata, en el *mainstream*), repensando opciones en la relación discreción-visibilidad-resultados.

75. En el caso de los proyectos asociados a los fondos Next Generation, parecen haberse producido más innovaciones en materia de procedimientos (reformas reglamentarias y la creación de oficinas comarcales de ventanilla única, como en el caso asturiano), con el fin de poder justificarlas en plazo (finales de 2026), que en la naturaleza de las acciones.

Estas siguen centradas en los proyectos e instrumentos sectoriales, en lugar de los integrales o territoriales. Fundamentalmente, por el escaso plazo para decidir los proyectos que presentar, lo que ha implicado la decisión de presentar los ya

previamente decididos que pudieran acogerse a las distintas líneas sectoriales de acuerdo con el reparto del paquete de fondos entre los diversos Ministerios. Solo en algún caso, como en el de Navarra, estas propuestas se han querido hilvanar para darle una mayor coherencia de conjunto sobre el territorio.

76. Las dificultades de gestión, junto con la premura de su presentación y justificación, han motivado que los Next Generation, por el momento, no hayan contribuido al cambio hacia un mayor carácter coordinado e integral de las acciones propuestas sobre los territorios. Las estructuras administrativas se han tenido que enfrentar al gran reto de poder hacer uso de los fondos Next Generation europeos (NGE) en tiempo y forma, y de lograr los objetivos de forma adecuada, debiendo abordar con gran premura los ajustes necesarios.
77. No se puede ni debe improvisar creando proyectos sobre la marcha para responder a las sucesivas convocatorias de los fondos. Planificar implica pensar en el largo plazo, capitalizando lo existente para mejorarlo, y aprovechar las oportunidades optimizando los recursos, premiando y difundiendo las mejores prácticas a modo de *benchmark*. Tal y como hace, por ejemplo, la Iniciativa Urbana Europea (Reglamento (UE) 2021/1058 del Parlamento Europeo y del Consejo de 24 de junio de 2021 relativo al FEDER y al Fondo de Cohesión), que fomenta las sinergias entre programas europeos urbanos como la UIA (Acciones Urbanas Innovadoras), la Agenda Urbana para la Unión Europea o los intercambios con URBACT, el principal programa de cooperación urbana e intercambio de experiencias entre ciudades europeas.
78. Las 10 políticas palanca del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia se vinculan y solapan con los cinco objetivos políticos de la Política de Cohesión, lo que obliga a una estrategia coherente y complementaria entre ambos que permita actuar de forma integrada y a largo plazo.
Como principales retos para las ciudades y pueblos en España de cara al periodo de programación 2021-2027 sobre los que actuar destacan: 1) Ciudades más resilientes: recuperación socioeconómica de la crisis pos-COVID-19. 2) Invertir en la transición verde y digital (*smart cities*). 3) Estrategias a largo plazo integradas y participativas. 4) Óptica de áreas funcionales urbanas (incluyendo las conexiones urbano-rurales). 5) Reforzar la capacidad administrativa (iniciativa urbana europea).

SÉPTIMA CONCLUSIÓN: Las nuevas relaciones urbano-rurales para una mejor cohesión territorial tienen un buen apoyo en la digitalización:

Uno de los principales objetivos de la Unión Europea es reforzar la cohesión social, económica y territorial, pero la creciente fractura entre regiones, con un enfoque más centrado en las ciudades, abre un nuevo escenario en el que resulta fundamental reestructurar la relación entre nodos urbanos y periferias rurales, fortaleciendo sus interdependencias y favoreciendo mayores sinergias entre estas áreas.

79. Respecto a las relaciones ciudad-campo, unas adecuadas cooperación territorial y relaciones urbano-rurales resultan condiciones básicas para lograr la cohesión

territorial. Campo y ciudad no son elementos disjuntos ni con una jerarquía inamovible, como ha puesto de manifiesto la pandemia de la COVID-19 y se promueve desde los fondos Next Generation. La pandemia ha servido para reconsiderar la localización de los servicios y las actividades productivas, tradicionalmente radicadas en las ciudades y que pueden distribuirse también a lo largo de los espacios rurales.

En la búsqueda del equilibrio territorial, y en territorios como Asturias, donde se pueden requerir estratégicas diferencias entre la parte metropolitana y la rural del territorio, la OT debe aprovechar las ventajas y potencialidades de las ciudades intermedias para lograr un nuevo modelo de desarrollo más cohesionado socioeconómicamente, más equilibrado territorialmente y más sostenible ambientalmente.

80. En América Latina, se infringen los objetivos de ordenamiento territorial, algo directamente vinculado con la velocidad a la que ocurre la concentración urbana y el crecimiento de la desigualdad socioeconómica como el factor más desequilibrante del territorio. La desconcentración puede contribuir a la disminución de dichas desigualdades a partir de la creación de nuevas centralidades implementadas en las regiones.

81. La componente digital puede contribuir de forma decisiva a replantear los procesos de concentración/desconcentración en el territorio, de modo que, aunque no es condición suficiente, la posibilidad de operar a distancia y de generar y procesar enormes cantidades de información hace que muchas de las barreras físicas que antes condicionaban la expansión del desarrollo económico hayan dejado de operar o que lo hagan de otro modo.

El planeamiento urbanístico y territorial debe incorporar esas potencialidades y evitar las disfunciones que implicaría quedar al margen de los cambios sociales y en las relaciones económicas que producen las TIC, y generar así cambios en los usos del suelo.

Estas tecnologías significan una oportunidad para mejorar la gestión de los servicios urbanos y del transporte, promover y facilitar nuevas formas de participación ciudadana, mejorar la calidad ambiental y, en síntesis, contribuir a mejorar el bienestar ciudadano, objetivo normalmente asociado a las *smart cities* y ahora a la cohesión territorial en espacios rurales.

82. La cohesión territorial la hacen las personas, no es posible sin la población. La conectividad digital del territorio, de forma transversal (para las personas, empresas y administraciones) y evitando/corrigiendo el riesgo de brecha digital (entre personas mayores y colectivos más vulnerables), resulta clave para la cohesión y la lucha contra el despoblamiento.

83. Esto lleva a poder redimensionar y reclasificar los territorios, más allá de lo que serían los usos clásicos del suelo para las actividades de los sectores primario, secundario y terciario. En lugar de hablar en términos de especialización sectorial, hay que pensar en un planteamiento de especialización territorial (en línea con las estrategias de especialización inteligente propuestas por la UE).

Más que buscar sectores de productividad agregada, se trata de integrar sectores para que la productividad crezca en el conjunto del territorio. Todo esto tiene que ver mucho con la cultura digital, no desde un punto de vista segmentado de industrias y de servicios, cada uno por su lado, sino como una comunidad que ofrece y que tiene o puede tener competencias amalgamadas.

La economía e ingeniería circular permite desligar el consumo y desecho abusivo de recursos (de enorme impacto ambiental) del crecimiento económico, potenciando sinergias entre los distintos recursos y servicios en un ciclo de producción retroalimentado gracias a la implantación de tecnologías avanzadas. Uno de los conceptos económicos más interesantes en los últimos años en este sentido es el de las plataformas regionales de innovación.

84. Los espacios rurales presentan nuevas oportunidades de desarrollo territorial ligadas tanto a los servicios ecosistémicos como a las nuevas economías verde y azul, en línea con la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural, fortalecida con la necesaria acción por parte de las administraciones autonómicas.

En el medio rural, la ordenación territorial, que integre la planificación medioambiental y considere los servicios que prestan los espacios protegidos, debe jugar un papel fundamental para asegurar el mantenimiento de la actividad productiva; de forma que la conservación del paisaje y del patrimonio sean compatibles con niveles adecuados de bienestar para la población rural, que debe tener igualdad de oportunidades respecto a los residentes en el medio urbano. Solo así será posible conseguir el pretendido objetivo de la cohesión social y territorial y hacer frente al problema del despoblamiento rural.

85. La infraestructura digital es hoy tan importante como cualquier otro suministro básico, como lo fueron las redes de saneamiento en el anterior siglo. La planificación ambiental, urbana y territorial deben aprovechar y saber anticiparse a los cambios que supone la revolución científico-tecnológica. Así se ha entendido por ejemplo en Asturias, que aspira a contar con el 90 % de su territorio con servicio 5G y que también tiene como objetivo la capacitación, de modo que tanto la población como las administraciones puedan usar estas nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC), a través de ventanillas digitales y de servicios, especialmente en los centros comarcales.

86. Para poder utilizar las tecnologías digitales es muy importante disponer tanto de redes de comunicaciones y de elementos que permiten la conectividad (en este sentido, España se encuentra bien posicionada en cuanto a redes de comunicaciones y niveles de equipamiento de las empresas y de los hogares para la utilización de estas tecnologías) como de las capacidades. Unos recursos humanos adecuados resultan imprescindibles para hacer posible el aprovechamiento de los flujos de información y del acceso a la información. En este caso, sin embargo, los niveles de habilidades digitales de la población en general son más modestos, lo que condiciona otros aspectos que están muy próximos a la vida social, como las relaciones digitales con las administraciones.

87. En cuanto a la digitalización de los servicios públicos, las TIC son un instrumento básico para mejorar la gestión de los servicios públicos, especialmente en zonas rurales con escasa accesibilidad. Las oportunidades de utilizar los servicios públicos digitales (telemedicina, información, cultura, acceso a servicios y modelos inclusivos) ya existen, pero su aprovechamiento resulta limitado por las habilidades tecnológicas de la población.

Por lo que respecta al uso de las TIC por parte del tejido productivo, la situación es mucho menos halagüeña. La razón es que la digitalización implica cambiar el modelo de negocio, porque cambian los procesos productivos y sus formas de control, la relación con los proveedores y con los clientes, y los mercados a los que es posible acceder. El número de especialistas en TIC, necesarios para apoyar el aprovechamiento de las tecnologías en las empresas, sigue siendo un cuello de botella en España y en Europa (en España, los especialistas solo suponen el 3,8 % de la población, en Europa algo más, el 4,3 %).

88. Hay que reconocer e integrar en el territorio y la ciudad las nuevas realidades y las consecuencias espaciales asociadas: el predominio de la economía digital, la necesidad de la transición energética, la imposición de unas nuevas relaciones laborales, etc. Ante esta situación se debe: adecuar, aumentar y optimizar los servicios de administración electrónica, facilitando los procedimientos administrativos a ciudadanos y empresas, incorporando aplicaciones que acerquen al ciudadano a los servicios públicos, estableciendo estrategias de alfabetización digital y favoreciendo la formación especializada en estas materias, por parte tanto de los empleados públicos como de la sociedad en general.

89. A la desigualdad espacial (que hace referencia al desequilibrio territorial en cuanto a diferentes cualidades y recursos) hay que añadir la segregación residencial, característica común de la mayoría de las grandes ciudades, cuya problemática se relaciona con la territorialización de la estratificación social.

Resulta necesario un mejor entendimiento de los problemas sociales que permita diseñar e implementar políticas adecuadas. Por ejemplo, promover espacios atractivos para la actividad económica y el comercio local (reservando espacios para la comercialización de productos locales, minimizando las necesidades del transporte de mercancías), ayudando a generar una ciudad compleja y de proximidad, basada en barrios bien equipados, seguros y bien conectados con el resto de la ciudad y el territorio próximo.

En el mismo sentido, la apuesta de la planificación urbanística por la peatonalización de ciertas áreas, por motivos culturales y de mejora de la calidad de los entornos, debe considerar también sus consecuencias sobre el atractivo turístico y la adecuación de los espacios públicos a las nuevas necesidades sociales (población de mayor edad media, necesidad de promover la cohesión social y la reducción de la contaminación acústica y del aire, etc.).

90. Los fondos Next Generation de la UE van a ofrecer recursos muy importantes y será responsabilidad de cada administración aprovecharlos.

Cualquier iniciativa de los Gobiernos en la ejecución de estos fondos tiene que demostrar que no producen daños significativos en otros ámbitos (principio del

«Do No Significant Harm» –DNSH–). Y, sobre todo, responder a unos objetivos que están muy ligados con los ODS, con el medio ambiente, con la reducción de la movilidad y la descarbonización, sin olvidar el coste energético y medioambiental que tiene la sociedad digital. En estos momentos, un 10 % del consumo energético (y va en ascenso) es imputable a los servicios en la nube, con muchos de los contenidos digitales prescindibles o directamente inútiles.

OCTAVA CONCLUSIÓN: La cooperación territorial a las distintas escalas (intermunicipal e interregional) constituye una estrategia muy adecuada para luchar contra el despoblamiento y fortalecer la cohesión territorial:

91. Entender la complejidad de los elementos que operan en el territorio implica trascender los límites administrativos autoimpuestos y aproximarse a la planificación con la vista puesta en la acción y gestión. Hay que abordar la planificación de los territorios y de las ciudades, entendiéndolos como espacios de vida, lo que desborda los límites político-administrativos y funcionales habituales, y obliga a considerar la dimensión supramunicipal de los procesos. Ello también obliga a analizar estos espacios de vida, teniendo en cuenta que son espacios urbano-metropolitanos que se han hecho territorialmente más amplios, más complejos y aparecen más diversificados, funcional y económicamente.
92. La cooperación territorial se configura como un principio básico fundamental para el desarrollo territorial sostenible y la lucha contra el despoblamiento, tanto a nivel intermunicipal como también (aunque hasta la fecha ha resultado muy poco explorado) a nivel interautonómico, tal y como se propone con la iniciativa Biorregión Cantábrico-Mediterránea.
93. En el caso de la cooperación intermunicipal, instrumentos como los Fondos para la Cohesión, desarrollados por el Gobierno de la Comunidad Foral de Navarra, resultan especialmente de interés. En este caso se exige identificar y decidir cuáles deben ser los núcleos tractores en los que concentrar las actuaciones e inversiones. Un trabajo de identificación que también se ha dado, entre otros, en el caso de Aragón, de Asturias y de Extremadura (con la definición de núcleos tractores, de relevancia o base del sistema territorial, o de áreas funcionales/comarcales de recuperación rural), que se realiza a través de un sistema de indicadores preestablecido desde los observatorios territoriales (como en el caso de Navarra y en el de Aragón, que establece una estructura del sistema de asentamientos en 12 niveles).
94. Para liderar estas estrategias y relaciones interterritoriales, y junto a la voluntad política, es necesaria la participación y la interlocución de todos los agentes concernidos, de forma muy especial en el caso de las áreas o regiones metropolitanas.
95. Pese a todo, existe un problema de gobernanza. Cuando se habla de áreas funcionales y áreas metropolitanas, no hay un órgano administrativo que coordine las acciones dentro de su ámbito. Este es un gran problema que resolver, en tanto que no está clara la conveniencia/oportunidad de crear un nuevo órgano

administrativo para ellas. En el caso vasco, esta función la suple la Comisión de Ordenación del Territorio, con una praxis de bastantes años, en cuyo seno se acota claramente cuál es el ámbito de intervención de cada una de las tres administraciones vascas, así como el de la participación pública.

NOVENA CONCLUSIÓN: En lo relativo a la participación, y en línea con las conclusiones del anterior IX CIOT, se sigue reclamando la participación ciudadana como uno de los pilares del proceso de transformación hacia enfoques de desarrollo territorial y urbano más sostenibles y estratégicos:

96. El mejor modo de tratar las cuestiones urbanas y territoriales es con la participación de todos los ciudadanos y agentes interesados en la toma de decisiones como grandes aliados para dotar de legitimidad los planes. Por ello, la participación pública debe ser un elemento nuclear en los procesos de redacción del planeamiento territorial y urbano, profundizando en la búsqueda de nuevas formas de participación e implicación pública que superen las insuficiencias e ineficiencias de su formalización actual. En este proceso, los técnicos especialistas, mediadores y facilitadores deben jugar un papel decisivo, ya desde la fase de inicio o avance del plan, como traductores para el ciudadano del lenguaje complejo y técnico, y como nexo entre los distintos intereses y niveles de responsabilidad.
97. Se destaca la necesidad de potenciar la democracia deliberativa, es decir, las políticas participadas sobre el territorio y la ciudad. Ello exige que sea la propia ciudadanía la que participe directamente, tanto en los debates públicos y acuerdos sobre las alternativas que aplicar como en la gestión de las iniciativas decididas. Es necesario avanzar en la corresponsabilidad entre las administraciones y la sociedad civil para el buen gobierno y la gobernanza que necesitan las ciudades y los territorios, para asegurarse una planificación y gestión acorde con el interés general y la sostenibilidad ambiental. Para ello deben promoverse una democracia y una planificación territorial y urbana menos tecnocráticas, más reales y eficientes, mediante el desarrollo de una adecuada y renovada cultura política, territorial y urbana, de la que formen parte la ética, el conocimiento técnico avanzado de los gestores territoriales y el compromiso político.
98. Siendo la participación pública muy importante, también lo es saber para qué, y si quien la promueve está finalmente dispuesto a recoger en el plan lo que pueda surgir de ella.
99. La participación debe comenzar en el momento en que se definan los objetivos del modelo urbano y territorial, de forma que puedan ser consensuados desde el inicio y a lo largo de todo el procedimiento de elaboración, primero, e implementación y seguimiento, posteriormente, de los instrumentos de planificación territorial y urbana, en colaboración con los técnicos.
100. Esa participación pública, esencial para la transformación, implica la creación de mecanismos que empoderen a la población desde las fases iniciales, constituyendo un elemento nuclear para los procesos de redacción del planeamiento territorial y urbano.

101. La planificación a largo plazo da sus frutos y contribuye a empoderar a los ciudadanos por resultados, y viceversa, la necesaria complicidad de los actores permite hacer la planificación posible y que esta pueda permanecer en el tiempo.
102. La participación ciudadana es un derecho, pero es también una obligación. De ese modo, y con esos objetivos, debe integrarse en el currículo desde las etapas iniciales del proceso educativo. Es preciso «trabajar» desde la infancia el sentido de pertenencia/identidad y la voluntad de participación (el deseo de implicarse) en temas de índole territorial, estando ambos, además, estrechamente vinculados. La educación será la vía para conseguir una participación más efectiva y propositiva que, hoy en día, es a veces difícil de conseguir para las administraciones. Educar a la población desde las etapas iniciales de la infancia sería la clave para sembrar las semillas del sentimiento de pertenencia y también de una cultura participativa.
103. Hay que fomentar la participación ciudadana y la educación a la ciudadanía como ejes fundamentales en el cuidado del medioambiente, sobre todo del medioambiente urbano, fomentando, entre otras, campañas de mejora de la educación y la sensibilización sobre la mitigación del cambio climático, en la que los usos y los hábitos de consumo desempeñen un papel clave.
104. Deben llevarse a cabo acciones de divulgación y sensibilización entre la ciudadanía para avanzar en una nueva cultura ciudadana que entienda el valor de la biodiversidad, y hacer más patentes (efecto demostración) los efectos positivos que se derivan de la práctica de una adecuada ordenación territorial y urbana, frente a los negativos que se producen cuando, en idénticas circunstancias, estas no se llevan a cabo.
105. En este sentido, las TIC son una oportunidad para promover un urbanismo y una planificación del territorio más participativos; y no solo en la fase de alegaciones de los documentos sino, de manera proactiva, directamente en las de formulación y redacción, selección de alternativas y su posterior gestión, evaluación y seguimiento.
106. La participación presenta algunos requerimientos que son básicos, dado que en no pocas ocasiones se generan espacios de participación en los que quienes participan acaban dudando sobre su utilidad real:
- Los ejemplos de «buenas prácticas» a nivel nacional e internacional vienen a demostrar que la eficacia y eficiencia administrativa y la comprensión y participación pública requieren normas sencillas y simples, en lenguajes comprensibles y con instrumentos directos que eviten o dificulten la permanencia de enfoques opuestos y una legislación no pacífica.
 - El acceso a una información fiable y comprensible ha de ser fácil, a lo que pueden ayudar los observatorios. Sin embargo, y en lo que respecta a la cuestión de la emergencia ecológica, la información de la que dispone la mayor parte de la ciudadanía es escasa, fragmentada, poco conectada entre sí y no apunta a las causas estructurales de los problemas. En consecuencia, en los procesos participativos la población puede estar debatiendo sobre cuestiones que no son

nodales, y llegar a conclusiones y propuestas de difícil implementación porque son irrelevantes o inviables.

- La participación debe tener efectos y resultar de algún modo vinculante (como sucede por ejemplo en las agendas urbanas y en la Comisión de Ordenación del Territorio del País Vasco).
- Finalmente, los procesos participativos deben tener una duración acotada en el tiempo y deben arrojar unos resultados finales. En caso contrario, su alargamiento puede provocar la progresiva pérdida de interés de los participantes. Para ello resulta aconsejable contar con la ayuda de profesionales con formación específica en este tipo de procesos.

107. Entre los ejercicios de participación con mayor potencial en estos momentos, están los que se encuentran vinculados con escenarios de futuro relacionados con el cambio climático, con la pérdida de biodiversidad y con cuestiones que afectan a la vida de las personas (con las que se siente concernida, acercándola al tradicional esquema del «qué hay de lo mío»).

En ellos se debate y participa desde la consciencia de que el futuro de nuestros ecosistemas y de la biosfera es nuestro propio futuro. Es decir, que cuando se produce un sacrificio territorial también habrá sacrificio para las personas, porque ambos van de la mano.

DÉCIMA CONCLUSIÓN: La ordenación del territorio y el urbanismo son una praxis técnica, social y política, lo que la sitúa más cerca de las ciencias sociales que de las exactas; por tanto, requieren una retroalimentación permanente entre la teoría y la práctica:

En el marco de un cambio climático cada vez más intenso, según el IPCC y para la Península Ibérica, este tiene ya una incidencia grande, especialmente en términos de disponibilidad de agua y de frecuencia e intensidad de eventos climáticos extremos.

Para poder hacerle frente se requieren nuevos principios, como los de cautela, precaución, suficiencia (una parte de la población deberá aprender a vivir con menos en la esfera de lo material y otros grupos necesitarán de más; de ahí las opiniones que se cuestionan la opción del decrecimiento) y reparto de obligaciones y cargas (también de una nueva como son los cuidados).

108. Todo ello requiere que las políticas del territorio vayan acompañadas de capacitaciones que van a ser necesarias, no eludir los verdaderos y más acuciantes conflictos, ser capaz de gestionarlos y buscar consensos con los que poder resolverlos.

109. Sin embargo, y aunque se ha ido imponiendo el discurso sobre el agotamiento de los recursos, los límites del planeta o la conciencia de que nuestro futuro depende de que se logre atajar la pérdida de biodiversidad, esto no siempre llega de forma adecuada a las aulas. Una educación y formación crítica en estos valores contribuirá a que las generaciones futuras de profesionales se cuestionen el modelo de desarrollo y atiendan responsablemente a los límites del planeta.

110. El futuro de la planificación territorial depende en buena medida de la existencia de profesionales bien formados, conscientes y conocedores del campo teórico-práctico en el que se desenvuelven, y dispuestos a realizar ese ejercicio de reflexión permanente.
111. Estos profesionales han de saber integrarse en equipos multidisciplinares, preparados para poder lograr un entendimiento compartido y transversal de los problemas territoriales.
112. Los equipos de planificación suelen estar bien posicionados para asumir la función de facilitadores del cambio. Además de su conocimiento sobre el espacio urbano, trabajan en la interfaz de encuentro entre el medio ambiente y el mercado, desde donde pueden explorar nuevas formas de inversión verde.
113. Se plantea la necesidad de llevar a cabo una revisión de gran calado en la formación de profesionales que afectaría a contenidos, estructuras docentes, metodologías y sistemas de aprendizaje, tratando de acercar la teoría a la realidad de la OT y del urbanismo.
114. La necesidad de utilizar métodos de decisión multicriterio, mecanismos del pensamiento complejo y de abstracción justifican, además, la necesidad de un grado de madurez intelectual suficiente.
115. En este sentido, pueden plantearse estrategias de formación multidisciplinar, especialmente en el nivel de posgrado de la enseñanza reglada, donde se carece de un título sobre la materia, y en la formación continua.

**Primera parte:
El reto de la transformación.
Hacia una transición ecológica
y tecnológica**

1. Un marco global incierto para el modelo de desarrollo territorial en España 2022-2030

Antonio Serrano Rodríguez

Dr. ingeniero de Caminos. Licenciado en Ciencias Económicas. Diplomado en Ordenación del Territorio. Catedrático de Urbanística y Ordenación del Territorio (jubilado). Miembro del Foro Transiciones, del Think Hub de la Fundación Caminos, del CIDES y del Comité de Transportes del IIE, así como del Club de Roma. Vocal de FUNDICOT

1. INTRODUCCIÓN

El 19 de noviembre de 2021 iniciaba la conferencia del título señalado en el X CIOT, cuyo contenido este texto actualiza, haciendo referencia al fenómeno del calentamiento global en relación con lo que fue mi conferencia de cierre del IX CIOT (Serrano, 2020). Esta se iniciaba señalando que el cambio climático era un fenómeno ya demostrado; que el mundo caminaba hacia una economía y sociedad de bajas emisiones, porque el «capitalismo verde» se estaba concibiendo como una forma de paliar la crisis global en la que estábamos inmersos; y que la revolución científico-técnica y las tecnologías limpias se estaban convirtiendo en el marco de los nuevos conflictos de poder, no ajenos a los conflictos de índole geoestratégica, algunos de ellos muy directamente relacionados con la energía y las materias primas.

En la conferencia, reflejaba un mundo en crisis, con alta volatilidad socioeconómica, dada la fragilidad e inestabilidad global derivada de la pandemia de la COVID-19. Y con un alto riesgo de superación de *tipping points* (puntos de inflexión/saltos cualitativos) en el marco de las cuatro grandes preocupaciones sobre la situación global existentes a mediados de noviembre de 2021: calentamiento global; inestabilidad económico-financiera aumentada por la COVID-19; incremento de las desigualdades socioeconómicas, también incrementadas por la COVID-19, y conflictos/guerras geopolíticas, que cada día cobraban particular incidencia y gravedad, con las referencias explícitas a los conflictos de EE. UU. con China y con Rusia, y a sus problemas de hegemonía, también respecto a una UE consolidada con un euro potente frente al dólar.

Han transcurrido menos de cinco meses hasta el día de hoy –15 de abril de 2022–, cuando termino la redacción de la nueva versión de este artículo, obligada porque los cambios acontecidos tras la invasión de Ucrania, el 24 febrero de 2022, son de tal magnitud que muchas de las cuestiones que se planteaban hace cinco meses requieren una

revisión profunda. Si bien es cierto que las raíces de las transformaciones producidas y los escenarios resultantes ya estaban presentes en aquel momento. No obstante, es preciso reiterar, como ya se hacía en la conferencia, que cualquier previsión sobre la dinámica global futura del planeta tiene tales niveles de incertidumbre que es muy difícil precisar, con una cierta garantía, cómo y hacia dónde puede evolucionar el mundo en los próximos años.

En todo caso, las respuestas socioeconómicas y políticas derivadas de los acontecimientos militares acontecidos tras la invasión de Ucrania por Rusia están materializando los peores riesgos y tendencias señaladas en esa conferencia del 19 de noviembre de 2021, en los que incidiremos en estas páginas: los compromisos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) asumidos en la última COP de Glasgow; la evolución de la globalización, ya cuestionada por Donald Trump, y que divide el mundo nuevamente en bloques geopolíticos; los problemas logísticos y de abastecimiento derivados de las medidas para combatir la COVID-19, acrecentados por las sanciones a Rusia; los desequilibrios oferta/demanda de energía y materias primas, que inducen un riesgo elevado de inflación, que puede llegar a convertirse en «estancflación»: estancamiento económico con inflación (aunque el riesgo no sea elevado, por ahora, para países como España); el grave deterioro potencial socioeconómico, que tenderá a incrementar las desigualdades socioeconómicas, ya muy elevadas por efectos de la crisis financiero-especulativa iniciada en 2008, y aumentadas por las medidas asociadas a la lucha contra la COVID-19, y la ampliación de la dinámica del uso de la fuerza militar (que nunca ha dejado de aplicarse en conflictos de mayor o menor extensión), que cobraría peso para resolver posicionamientos, o anhelos de expansión imperialista, que siguen cuestionando un derecho internacional que deja de aplicarse cuando a los más poderosos militarmente así les conviene.

Todo ello en un marco en el que la reacción de la UE y del Gobierno español contra los efectos de la COVID-19 han llevado a niveles récord de endeudamiento público y de las empresas, viabilizados por unas tasas de interés nulas o negativas, y por un soporte intensivo de ese endeudamiento a través de la compra masiva de títulos de deuda por parte de los principales bancos centrales, que el grave incremento de inflación y la nueva división en bloques geoestratégicos y económicos están empezando a cuestionar, con graves consecuencias potenciales futuras.

Si el resultado global de las medidas adoptadas en la UE y en España estaba siendo positivo, aunque con objeciones en los resultados ambientales y en la corrección significativa de desigualdades, hasta finales de febrero de 2022, ello era, en España, gracias a la aplicación de las ayudas europeas y a la puesta en marcha del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia Español (PRTRE).

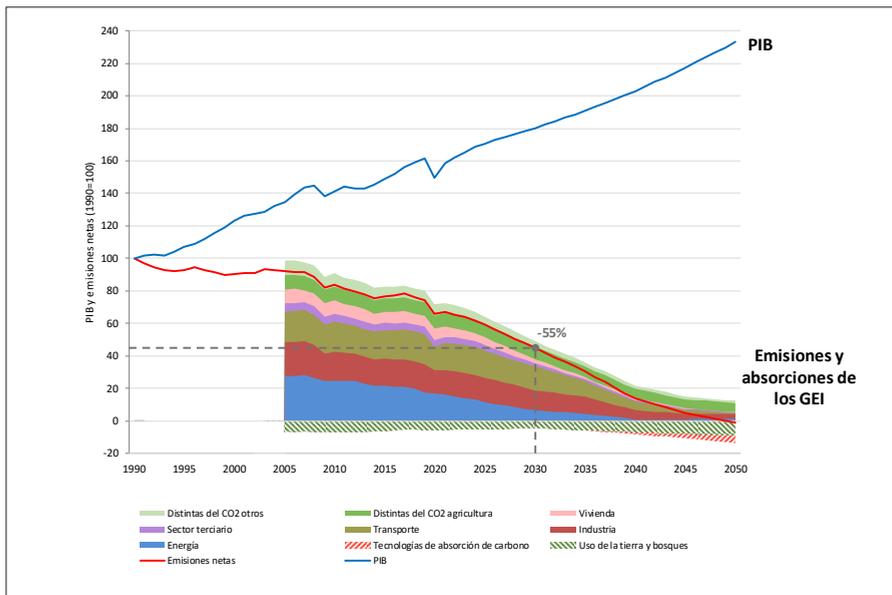
Hasta marzo de 2022 se estaba produciendo una recuperación muy significativa del empleo y de la actividad económica perdidos por las medidas de lucha contra la COVID-19; pero el inicio de la invasión rusa de Ucrania marca un nuevo punto de inflexión en la historia de Europa y de España, cuyos efectos en el Pacto Verde Europeo y los compromisos asumidos con el NextgenerationEU, o en la aplicación del citado PRTRE, tanto socioeconómicos como ambientales y territoriales, tratamos de considerar en este artículo.

2. DEL EUROPEAN GREEN DEAL A MARZO DE 2022. UN MARCO EUROPEO OPTIMISTA ANTE LA CRISIS

2.1 Principios y objetivos

La Comisión Europea, elegida en 2019, asumió The European New Green Deal¹ como hoja de ruta para alcanzar una economía sostenible ambientalmente, preocupada por el calentamiento global y por lograr una transición justa que hiciera creíble la senda para la descarbonización en el horizonte de 2050, concretando un plan de inversiones sostenibles del orden de un billón de euros para el período 2021-2027, y el objetivo de reducir, para el año 2030, las emisiones de CO₂ equivalentes al menos en un 50 % (en vez del 40 % al que se comprometió en el Acuerdo de París, de la COP21 de Cambio Climático, de diciembre de 2015), y sin renunciar a llegar al 55 %, como posteriormente asumió, en diciembre de 2020, en el quinto aniversario del citado Acuerdo de París.

Figura 1.1. Ruta al 2050 para el desacoplamiento del crecimiento económico de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Evolución y estimación para 2050 del PIB y emisiones GEI netas sectoriales UE



Fuente: CE. «Intensificar la ambición climática de Europa para 2030», Bruselas, 17.9.2020. COM(2020) 562 final, en línea: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0562>>.

1. CE (2019). Communication from the Commission ‘The European Green Deal’, COM(2019) 640 final. <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/DOC/?uri=CELEX:52019DC0640&from=ES>>.

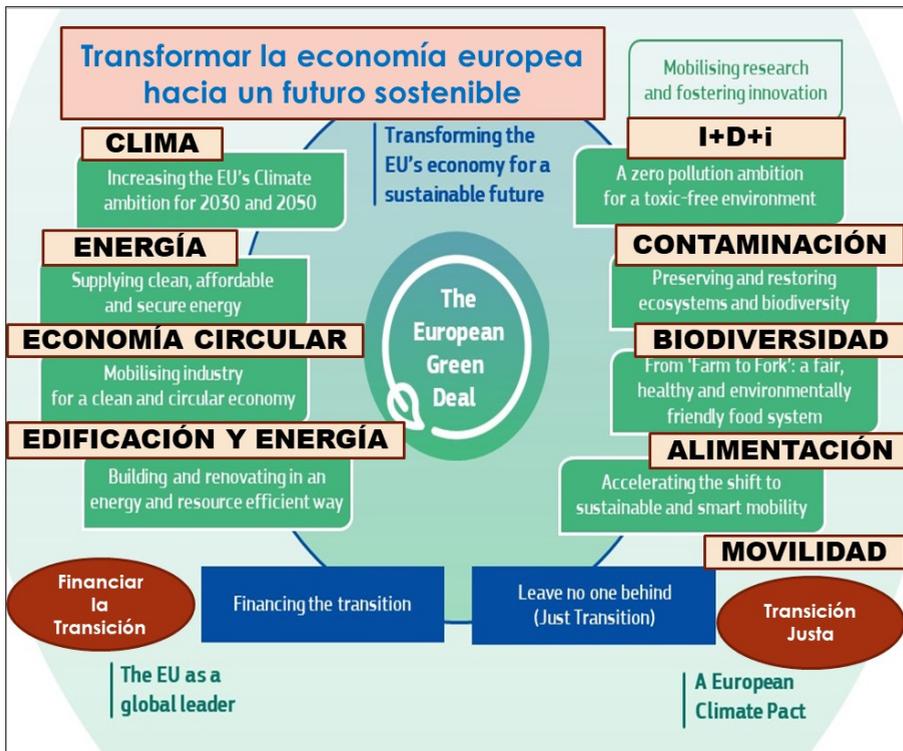
El marco europeo de intervención previsto tras la elección de la nueva Comisión Europea y la reacción ante los efectos potenciales de la COVID-19 sobre la salud venían principalmente enmarcados por:

- El Pacto Verde Europeo y la Agenda Digital
- El Plan de Reconstrucción y Resiliencia. NextGenerationEU (NGEU)
- El Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR)
- El Presupuesto de la UE 2021-2027

Con estos instrumentos, la UE pretendía convertirse en líder global, ser vanguardia en la mitigación y adaptación al calentamiento global, y en la potenciación de la innovación, así como en la gestión de un «crecimiento económico más sostenible», pretendiendo desacoplar el crecimiento del PIB de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

En lo que respecta al Pacto Verde Europeo, la figura siguiente sintetiza el esquema de contenidos previsto para este.

Figura 1.2. El Pacto Verde Europeo



Fuente: elaboración propia con base en Pacto Verde Europeo COM(2019) 640 final, en línea: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/DOC/?uri=CELEX:52019DC0640&from=ES>>.

En relación con el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR) que viabiliza la canalización de las reformas e inversiones de los Estados miembros para la consecución de los objetivos del NextGenerationEU, sus objetivos se centran en fomentar la cohesión económica, social y territorial; para lo que pretende: a) mejorar la resiliencia y la capacidad de ajuste de los Estados miembros; b) mitigar el impacto social y económico de la crisis; c) apoyar las transiciones ecológica y digital hacia una Europa climáticamente neutra de aquí a 2050, y d) fomentar la creación de empleo y promover el crecimiento sostenible.

Sus pilares fundamentales son:

- Transición verde
- Transición digital
- Crecimiento sostenible, inclusivo e inteligente
- Cohesión social y territorial
- Resiliencia sanitaria, económica, institucional y social
- Políticas para las próximas generaciones

Con respecto al Presupuesto 2021-2027 de la UE, los objetivos definidos para el desarrollo del Pacto Verde Europeo se centran en:

- Una Europa más inteligente (transformación económica innovadora e inteligente).
- Una Europa más verde y baja en carbono (incluyendo la transición energética, la economía circular, la adaptación climática y la gestión de riesgos).
- Una Europa más conectada (movilidad y conectividad tecnológica en información y comunicaciones: TIC).
- Una Europa más social (Pilar de Derechos Sociales de la UE).
- Una Europa más cercana a los ciudadanos (desarrollo sostenible de las zonas urbanas, rurales y costeras y apoyo a las iniciativas locales).

Tras las medidas puestas en marcha a partir de marzo de 2020 para combatir los efectos de la pandemia y desarrollar el Pacto Verde Europeo, y tras la invasión de Ucrania por Rusia y las medidas adoptadas en el seno de la OTAN y del propio Consejo Europeo, el 2 de marzo de 2022, la Comisión Europea presentaba la comunicación «Hacia una economía verde, digital y resiliente: nuestro modelo de crecimiento europeo»,² donde reiteraba la vigencia de los objetivos sobre un modelo de crecimiento europeo centrado en la transición verde y digital, y en la resiliencia socioeconómica.

En este documento, frente a las grandes incertidumbres y riesgos derivados de la invasión de Ucrania, se propone reforzar el programa de crecimiento sostenible a largo plazo, reflejado en la figura 1.1, que establece las inversiones y reformas necesarias para lograr los objetivos correspondientes, ahora dentro del contexto existente de creciente inestabilidad geopolítica y nuevos desafíos globales.

2. Comunicación sobre el modelo de crecimiento europeo hacia una economía verde, digital y resiliente. COM(2022) 83 final. Bruselas, 2 de marzo de 2022, en línea: <https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/economy-finance/com_2022_83_1_en_act_part1_v5_0.pdf>.

Contexto asociado tanto a la permanencia de los efectos de la COVID-19 como a las medidas derivadas de la invasión de Ucrania, la crisis climática, las dificultades logísticas y de abastecimiento de ciertas materias, de las que la UE es dependiente del exterior, el aumento de sus precios y, en particular, el de los precios de la energía.

En este marco, consideran fundamental potenciar el Mercado Único Europeo como principal fuente de resiliencia de la Unión, como marco óptimo que permite avanzar en el logro de los objetivos propuestos y afrontar posibles nuevas perturbaciones. Y señalan la importancia de conjugar inversión y reformas alineadas con los objetivos establecidos que, en todo caso, deben ser fuertemente coordinadas en el seno de la UE para reforzarse mutuamente, y para evitar divergencias entre los Estados miembros.

2.2 Las acciones desarrolladas por la UE hasta febrero de 2022 y sus efectos

Ante la irrupción de la COVID-19, la UE puso en marcha una serie de medidas, como el instrumento europeo de apoyo temporal para mitigar los riesgos de desempleo ante emergencias (SURE) y la Iniciativa de Inversión para la Recuperación del Coronavirus (CRII), que suavizaron los impactos de la crisis en el conjunto de la UE. Al mismo tiempo, el programa NextGenerationEU, desarrollado a través del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR), y el Presupuesto 2021-2027 aprobado para la UE han sido instrumentos fundamentales para iniciar la recuperación, transformación y resiliencia en el conjunto de la UE y en sus países miembros hasta la fecha citada, apoyando reformas e inversiones en los Estados miembros mediante subvenciones y préstamos.

La UE busca salvar el capitalismo en su nueva etapa, convirtiendo la cohesión y el medio ambiente en un estímulo para la economía capitalista de consumo, para lo que tenía previsto dedicar, para 2021-2027, un presupuesto que, junto con el instrumento de recuperación NextGenerationEU, asciende a 2,018 billones de euros a precios corrientes (1,8 billones de euros a precios de 2018). El marco financiero plurianual 2021-2027 asciende a 1,211 billones de euros (1,074 billones de euros a precios de 2018) y el instrumento temporal de recuperación —NextGenerationEU— dotado con 806.900 millones de euros (750.000 millones de euros a precios de 2018). Tal y como se aprecia en el cuadro siguiente, del orden del 60 % de los fondos totales aplicados en el período 2021-2027 se dedica a la cohesión, y un 20 % adicional al medio ambiente.

La Comisión Europea consideraba que la economía verde sería uno de los tres motores principales de la economía en la próxima década, junto con el sector sanitario y el de las tecnologías de la información y la comunicación. Y estimaba que se podrían crear hasta 20 millones de empleos verdes, especialmente en la gestión de los recursos energéticos.

Posteriormente, en el marco de la lucha contra el calentamiento global, la UE, como hemos señalado, ha ampliado su compromiso de reducción de gases de efecto invernadero (GEI) llevándolo en, al menos, un 55 %, para 2030, en comparación con los niveles de 1990. Lo que también ha implicado adecuar las políticas y normativas de la UE con los objetivos del Pacto Verde Europeo y los nuevos retos generados, para lo que la Comisión

propuso el paquete «Fit for 55»,³ con el objetivo de revisar y adaptar los instrumentos políticos correspondientes.

Instrumentos que se unen al conjunto de políticas y acciones ligadas a los objetivos medioambientales del Pacto Verde Europeo, que, como se aprecia en la figura 1.2, incluyen, entre otros, la protección de la biodiversidad y de los ecosistemas, la lucha contra la contaminación y la desvinculación del crecimiento económico del uso de los recursos.

Cuadro 1.1. Asignaciones totales (millones de euros) del Marco Financiero Plurianual (MFP) 2021-2027 por rúbrica y fuente

ÁMBITO	MFP	NextGenerationEU	TOTAL	% total
1. Mercado único, innovación y economía digital	132.800	10.600	143.400	7,9
2. Cohesión, resiliencia y valores	377.800	721.900	1.099.700	60,3
3. Recursos naturales y medio ambiente	356.400	17.500	373.900	20,5
4. Migración y gestión de las fronteras	22.700		22.700	1,2
5. Seguridad y defensa	13.200		13.200	0,7
6. Vecindad y el mundo	98.400		98.400	5,4
7. Administración pública europea	73.100		73.100	4,0
TOTAL MFP	1.074.300	750.000	1.824.300	100,0

Fuente: elaboración propia con base en <https://ec.europa.eu/info/strategy/eu-budget/long-term-eu-budget/2021-2027/whats-new_es>.

La CE es consciente de que no son solo necesarias ingentes inversiones (para las que se podrán utilizar los casi dos billones de euros incluidos en el Presupuesto 2021-2027 y en los MRR) para lograr una producción «verde» y «competitiva», sino marcos regulatorios más estrictos, que la Comisión ya ha anunciado en distintas ocasiones y que, tras la presentación y evaluación de los Planes de Recuperación y Resiliencia de los Estados miembros, ha materializado en las propuestas del «Fit for 55»,⁴ presentado el 14 de julio de 2021, que incluye medidas de regulación en campos diferenciados que, para 2030, deben alcanzar nuevos objetivos, que establecer en el nuevo Plan de Objetivos Climáticos para 2030⁵ y en la Ley Europea sobre el Clima,⁶ se centrarían, fundamentalmente, en:

- Nuevas políticas dirigidas a lograr que entre el 38 y el 40 % de la energía que se consuma en la UE sea de origen renovable.
- Objetivos, más exigentes y obligatorios de eficiencia energética: 36-37 % para la energía final consumida y 39-41 % para el consumo de energía primaria.
- Obligación del establecimiento de puntos de recarga eléctricos, «hidrogeneras» y de gas licuado natural, con normas dirigidas a asegurar, entre otros aspectos,

3. Communication on «Fit for 55»: delivering the EU's 2030 Climate Target, COM(2021) 550 final, en línea: <https://ec.europa.eu/clima/eu-action/european-green-deal/delivering-european-green-deal_en>.

4. <https://ec.europa.eu/commission/commissioners/2019-2024/simson/announcements/speech-commissioner-simson-itre-committee-meeting-fit-55_en>.

5. <https://ec.europa.eu/clima/eu-action/european-green-deal/2030-climate-target-plan_en>.

6. <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R1119&from=EN>>.

que, para 2030, cada 60 km exista un punto de recarga eléctrico y un adecuado desarrollo de estos puntos en las ciudades para la expansión del vehículo eléctrico; la disponibilidad de una infraestructura de «hidrogeneras» cada 150 km y cada 450 km para vehículos pesados; disponibilidad de estaciones de gas natural licuado en 2025; condiciones para la oferta de carga eléctrica y gas natural licuado en los puertos marítimos; oferta de electricidad en aeropuertos; exigencia a los países de establecer, en 2023, planes con alternativas a los combustibles fósiles en el campo del transporte e infraestructuras asociadas, y notificar a la Comisión su marco de políticas nacionales antes del 1 de enero de 2025.

- Prohibición de venta, en 2035, de coches y furgonetas nuevas con motores de combustión (lo que exigiría coches eléctricos o de pila de hidrógeno, o alternativos sin emisiones de GEI) y prohibición de su circulación en 2050.
- Obligación de pagar por el CO₂ de las denominadas emisiones difusas –sectores de la edificación y el transporte–, con la creación de un mercado propio de emisiones de CO₂, para que se incremente el coste diferencial de las emisiones, y se contribuya a su reducción. Aunque la Comisión es consciente de que las empresas terminarán trasladando el incremento de costes al consumidor final, como ya sucede en la actualidad.
- Progresiva penalización para las empresas que no incluyan en sus objetivos la descarbonización progresiva concordante con el objetivo de descarbonización de la UE para 2050.
- Endurecimiento de las condiciones del mercado de emisiones para elevar el precio de la tonelada de CO₂. Sus efectos se estaban notando ya, en julio de 2021, sobre el conjunto de la economía, incrementando el precio de cada tonelada de CO₂, y se preveía un mayor incremento en el futuro.
- Para evitar el *dumping* de emisiones, la Comisión propone un arancel climático europeo para las importaciones en función de su huella de dióxido de carbono diferencial respecto a los mismos productos fabricados en la UE. Este arancel afectará a sectores de gran consumo energético, como la producción de acero, aluminio, cemento, fertilizantes y electricidad, cuyas empresas europeas compiten en desventaja con las importadoras porque pagan por sus emisiones. Aunque se introducirá de forma progresiva a partir de 2026, la oposición exterior a este arancel, incluido EE. UU., es muy fuerte.
- Reforma de la directiva sobre impuestos energéticos para cambiar la imposición por volumen por un impuesto sobre la carga energética de cada combustible, lo que tendrá una incidencia muy significativa sobre los combustibles fósiles (la gasolina y el diésel tendrían un impuesto del orden de 10,75 euros/gigajulio y la electricidad de 0,15 euros/gigajulio).

La puesta en marcha de algunas de estas medidas no va a resultar sencilla, no solo por la oposición de las grandes potencias a las que les afectan directamente, que podrían tomar represalias comerciales en otros campos, sino porque su aprobación tendrá que producirse en el Parlamento Europeo, donde la oposición probablemente sea superable,

y en un Consejo Europeo, donde se prevé la oposición radical de países sobre los que tendrían fuertes efectos sobre sus economías.

Los efectos diferenciales de estos objetivos y políticas sobre la población con menor renta, sobre los autónomos y sobre quienes viven en el medio rural, por el mayor peso de los productos encarecidos en su cesta de la compra (problema ya entonces existente en el encarecimiento de la electricidad o de los combustibles fósiles), eran un problema y podían causar una mayor brecha de desigualdad, elevar el descontento y desencadenar protestas de grandes grupos de población, como ya ha sucedido anteriormente. Para evitarlo, se ha previsto un fondo social, de 72.000 millones de euros,⁷ para el período 2025-2032, cuando las nuevas políticas de los Estados miembros deberían estar aprobadas; lo que difícilmente va a poder compensar a una clase media-baja y a la población en riesgo de pobreza, cada vez más numerosa e insatisfecha.⁸

3. EL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA ESPAÑOL (PRTRE)

3.1 Objetivos y contenido del PRTRE

El PRTRE en desarrollo en la actualidad se inserta dentro del proceso de planificación e intervención regulado en el Reglamento del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR)⁹ citado, y fue presentado por España, para su evaluación y aprobación, el 30 de abril de 2021, simultáneamente al Plan de Reformas y al Marco Financiero Plurianual correspondiente.

Sus objetivos, en línea con NextGenerationEU y el Pacto Verde Europeo, son:

- apoyar a corto plazo la recuperación tras la crisis sanitaria;
- impulsar a medio plazo un proceso de transformación estructural, y
- llevar a largo plazo a un desarrollo más sostenible y resiliente desde el punto de vista económico-financiero, social, territorial y medioambiental.

Para lo que se definen cuatro ejes fundamentales, que desarrollar mediante 10 políticas palanca y 30 componentes que incluyen 212 medidas para el periodo 2021-2023, muchas basadas en las líneas estratégicas seguidas desde 2018 y, en particular, las referidas a la transición ecológica, en la Declaración de Emergencia de finales de 2019. Las medidas están integradas por 110 actuaciones de inversión y 102 reformas comprometidas, todas ellas inscribibles en los cuatro ejes considerados:

- Transición ecológica

7. Propuesto por la Comisión para paliar el impacto que el encarecimiento del suministro energético puede tener por los mayores costes en el transporte y por la mayor factura del consumo en los hogares.

8. La Comisión estima que, en esas fechas, unos 34 millones de europeos estaban incluidos en el riesgo de pobreza energética.

9. Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo 2021/241, de 12 de febrero de 2021, por el que se establece un Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR), en línea: <<https://www.boe.es/doue/2021/057/L00017-00075.pdf>>.

- Transformación digital
- Igualdad de género
- Cohesión social y territorial.

La Comisión Europea elevó una Propuesta de Decisión de Ejecución del Consejo relativa a la aprobación de la evaluación del PRTRE-COM(2021) 322 final),¹⁰ valorando muy positivamente (calificación A) su cumplimiento de todos los criterios establecidos en el artículo 19, apartado 3, del citado Reglamento del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, salvo el que hace referencia a la evaluación de costes (calificación B):

Cuadro 1.2. Evaluación del PRTRE según los 11 criterios establecidos en el Reglamento del MRR

(1) Respuesta equilibrada	(2) REP	(3) Crecimiento, empleo...	(4) Principio «DNSH»	(5) Objetivo ecológico	(6) Objetivo digital	(7) Repercusiones duraderas	(8) Hitos y objetivos	(9) Evaluación de costes	(10) Sistemas de control	(11) Coherencia
A	A	A	A	A	A	A	A	B	A	A

Fuente: Comisión Europea. «Propuesta de Decisión de Ejecución del Consejo relativa a la aprobación de la evaluación del plan de recuperación y resiliencia de España (COM(2021) 322 final)», de 16 de junio de 2021, p. 7, en línea: <https://ec.europa.eu/info/files/proposal-council-implementing-decision-approval-assessment-recovery-and-resilience-plan-spain_es>.

El PRTRE aprobado consta de 10 políticas palanca con 30 componentes (figura 1.3), con objetivos, hitos y hojas de ruta, detallados y particularizados en el Anexo a la Propuesta de Decisión (SWD(2021) 147 final),¹¹ y con una distribución de la inversión que nos da idea de la importancia relativa asignada a cada política palanca (figura 1.4).

Como se aprecia en la figura 1.4, una política básicamente industrial (23,1 % del presupuesto) más una territorial (20,7% del presupuesto) acaparan casi el 44 % de la inversión prevista, con una fuerte incidencia centrada en la reconstrucción económica, frente a un 15 % dedicado a infraestructuras y ecosistemas resilientes, y un 2 % a la transición energética; distribución no demasiado coherente con la imprescindible transición ecosocial que requiere este país. En todo caso, hay que destacar que la base fundamental de actuación el Gobierno la situaba en lo que denominaban «programas tractores», cuyos dos primeros, centrados en la movilidad y en la rehabilitación de viviendas, superaban los 20.000 millones de euros.

10. <https://ec.europa.eu/info/files/proposal-council-implementing-decision-approval-assessment-recovery-and-resilience-plan-spain_es>.

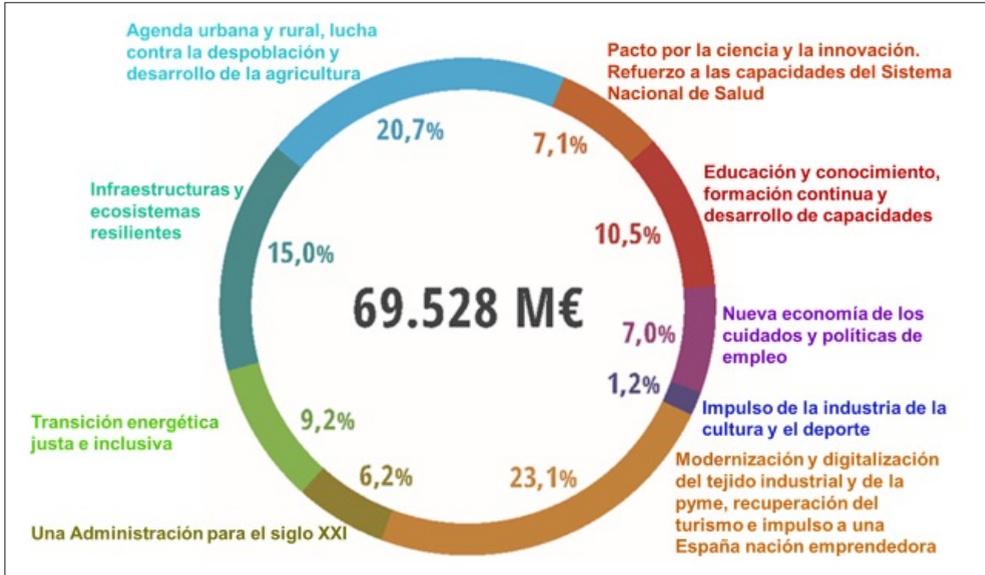
11. <https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/com_322_1_annex_es.pdf>.

Figura 1.3. Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia Español (PRTRE). Políticas palanca y componentes

I. Agenda urbana y rural, lucha contra la despoblación y desarrollo de la agricultura
1. Plan de choque de movilidad sostenible, segura y conectada en entornos urbanos y metropolitanos
2. Plan de rehabilitación de vivienda y regeneración urbana
3. Transformación ambiental y digital del sistema agroalimentario y pesquero
II. Infraestructuras y ecosistemas resilientes
4. Conservación y restauración de ecosistemas y su biodiversidad
5. Preservación del espacio litoral y los recursos hídricos
6. Movilidad sostenible, segura y conectada
III. Transición energética justa e inclusiva
7. Despliegue e integración de energías renovables
8. Infraestructuras eléctricas, promoción de redes inteligentes y despliegue de la flexibilidad y el almacenamiento
9. Hoja de ruta del hidrógeno renovable y su integración sectorial
10. Estrategia de Transición Justa
IV. Una Administración para el siglo XXI
11. Modernización de las Administraciones públicas
V. Modernización y digitalización del tejido industrial y de la pyme, recuperación del turismo e impulso a una España nación emprendedora
12. Política Industrial España 2030
13. Impulso a la pyme
14. Plan de modernización y competitividad del sector turístico
15. Conectividad Digital, impulso de la ciberseguridad y despliegue del 5G
VI. Pacto por la ciencia y la innovación. Refuerzo a las capacidades del Sistema Nacional de Salud
16. Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial
17. Reforma institucional y fortalecimiento de las capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación
18. Renovación y ampliación de las capacidades del Sistema Nacional de Salud
VII. Educación y conocimiento, formación continua y desarrollo de capacidades
19. Plan Nacional de Competencias Digitales (<i>digital skills</i>)
20. Plan estratégico de impulso de la Formación Profesional
21. Modernización y digitalización del sistema educativo, incluida la educación temprana de 0 a 3 años
VIII. Nueva economía de los cuidados y políticas de empleo
22. Plan de choque para la economía de los cuidados y refuerzo de las políticas de inclusión
23. Nuevas políticas públicas para un mercado de trabajo dinámico, resiliente e inclusivo
IX. Impulso de la industria de la cultura y el deporte
24. Revalorización de la industria cultural
25. España hub audiovisual de Europa (<i>Spain AVS Hub</i>)
26. Plan de fomento del sector del deporte
X. Modernización del sistema fiscal para un crecimiento inclusivo y sostenible
27. Medidas y actuaciones de prevención y lucha contra el fraude fiscal
28. Adaptación del sistema impositivo a la realidad del siglo XXI
29. Mejora de la eficacia del gasto público
30. Sostenibilidad a largo plazo del sistema público de pensiones en el marco del Pacto de Toledo

Fuente: Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. 30 de abril de 2021, p. 10, en línea: <https://www.lamoncloa.gob.es/temas/fondos-recuperacion/Documents/30042021-Plan_Recuperacion_%20Transformacion_%20Resiliencia.pdf>.

Figura 1.4. Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia Español (PRTRE). Fondos iniciales (mayo 2021) por políticas palanca con las componentes asignadas



Fuente: Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. 30 de abril de 2021, p. 11, en línea: <https://www.lamocloa.gob.es/temas/fondos-recuperacion/Documents/30042021-Plan_Recuperacion_%20Transformacion_%20Resiliencia.pdf>.

Hay que destacar que el citado Reglamento del MRR establece que los abonos de las cantidades aprobadas solo se produce si previamente se han cumplido los hitos y objetivos establecidos de común acuerdo con la CE (un total de 416 hitos y objetivos para las 30 componentes del PRTRE¹² definidos en el citado anexo a la Propuesta de Decisión al Consejo: SWD(2021) 147 final), si bien esta comprobación presenta cierta indeterminación en algunos casos y puede quedar, en ocasiones, a criterio de la propia Comisión, como se ha podido apreciar en, por ejemplo, los condicionantes para «no incurrir en daños ambientales significativos».

12. Para cada medida, se establece con su nombre correspondiente si se trata de un hito o un objetivo y se definen los indicadores cualitativos (para los hitos) y los indicadores cuantitativos (para los objetivos), estableciendo la unidad de medida, el valor de referencia, la meta, el trimestre y año de logro y la descripción de cada hito y objetivo.

Cuadro 1.3. Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia Español (PRTRE). Asignación de inversiones a los programas tractores (millones de euros 2021-2023)

1. Estrategia de Movilidad Sostenible, Segura y Conectada	13.203
2. Programa de Rehabilitación de Vivienda y Regeneración Urbana	6.820
3. Modernización de las Administraciones públicas	4.315
4. Plan de Digitalización de Pymes	4.066
5. Hoja de Ruta del 5G	3.999
6. Nueva Política Industrial España 2030 y Estrategia de Economía Circular	3.782
7. Plan Nacional de Competencias Digitales	3.593
8. Modernización y Competitividad del Sector Turístico	3.400
9. Desarrollo del Sistema Nacional de Ciencia e Innovación	3.380
10. Despliegue e integración de energías renovables	3.165
11. Nueva Economía de los Cuidados	2.492
12. Nuevas Políticas Públicas para un Mercado de Trabajo Dinámico, Resiliente e Inclusivo	2.363
13. Preservación del Litoral y Recursos Hídricos	2.091
14. Plan Estratégico de Formación Profesional	2.076
15. Modernización y Digitalización del Sistema Educativo	1.648
16. Conservación y restauración de ecosistemas y biodiversidad	1.642
17. Hoja de Ruta del Hidrógeno Renovable	1.555
18. Infraestructuras Eléctricas, Redes Inteligentes, Almacenamiento	1.365
19. Renovación y Modernización del Sistema Sanitario	1.069
20. Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial	500
TOTAL	66.524

Fuente: Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, 30 de abril de 2021, p. 34, en línea: <https://www.lamoncloa.gob.es/temas/fondos-recuperacion/Documents/30042021-Plan_Recuperacion_%20Transformacion_%20Resiliencia.pdf>.

Un segundo aspecto de importancia significativa para el desarrollo del PRTRE es la dificultad de materializar las reformas e inversiones aprobadas en un marco político de mayorías no aseguradas para el Gobierno de coalición (en lo que atañe a las reformas) y con unas administraciones con procesos burocráticos escasamente eficientes para la materialización de inversiones, pese a la reforma efectuada en el RDL 36/2020, de 30 de diciembre, de valoración necesariamente negativa, tanto desde la perspectiva ambiental, ya que ha limitado, por un lado, la capacidad de valorar adecuadamente, de forma previa, los impactos ambientales –por las restricciones en plazos y procedimientos establecidos–, como, por otro, desde la ausencia de una participación pública que debía haber sido imprescindible en la elaboración del PRTRE.

La tercera dificultad proviene del hecho de que muchas de las actuaciones del PRTRE corresponden a las comunidades autónomas y a las administraciones locales, y requieren una colaboración, concertación y coordinación con la Administración General del Estado (AGE) no siempre fáciles de lograr, además de una capacidad de gestión y ejecución no asegurada en todos los casos, lo que va a incidir negativamente en la eficiencia de

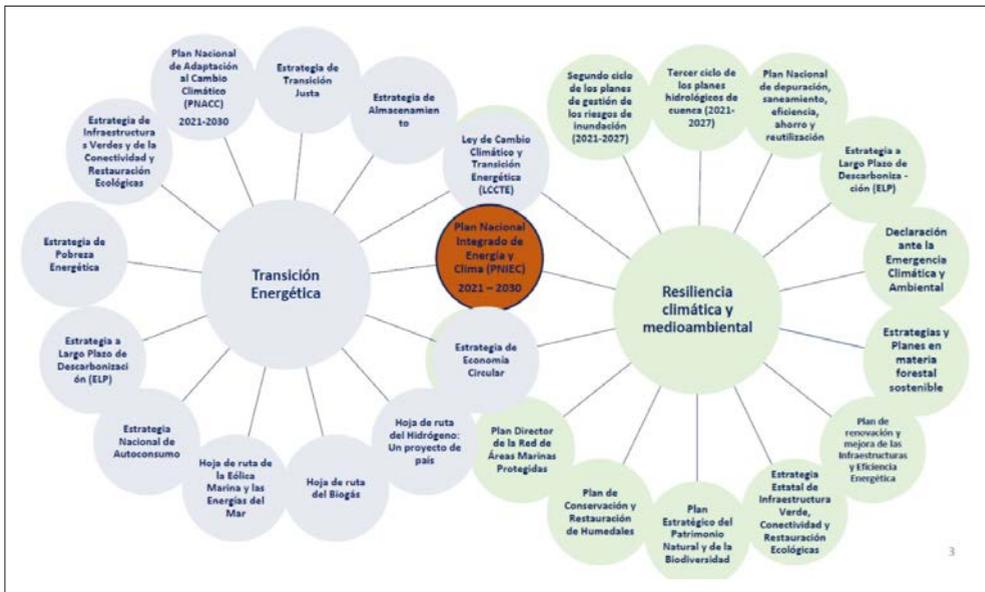
la capacidad potencial del PRTRE para incidir sobre una transformación del modelo territorial, mejorando su sostenibilidad, su cohesión socioeconómica y el propio equilibrio territorial.

3.2 Aportaciones del PRTRE a la transición ecológica y a la sostenibilidad del modelo territorial

Como se señala en Serrano (2021), el PRTRE incorpora un conjunto de reformas e inversiones en el capítulo de transición ecológica que, aunque con algunas limitaciones y claroscuros, puede considerarse positivo en cuanto a su capacidad de avanzar en la transición ecológica y, complementariamente, en la sostenibilidad del modelo de desarrollo territorial, ya que en este se recogen amplias mejoras, tanto en la potencial reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), con una sustancial mejora de la eficiencia energética y de la participación de las energías renovables, como en la potencial reducción de la contaminación y desmaterialización de la economía y del consumo.

Las medidas del PRTRE para la transición ecológica, incorporadas a los presupuestos aprobados para 2021 y 2022, inciden en el bloque energético y ambiental, destacando el papel que corresponde en este al Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030, tal y como se aprecia en la figura siguiente.

Figura 1.5. Transición Energética y Resiliencia Climática y Medioambiental. MITERD



Fuente: Presentación en PowerPoint. Vicepresidencia Cuarta. Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, p. 3.

PNIEC 2021-2030, que se inserta en el Marco de Energía y Clima del Gobierno de coalición español, incorpora, adicionalmente:

- Ley de Cambio Climático y Transición Energética
- Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático
- Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (2021-2030)
- Hoja de ruta del hidrógeno: una apuesta por el hidrógeno renovable
- Estrategia de almacenamiento energético
- Estrategia de Transición Justa
- Estrategia de Pobreza Energética
- Estrategia de Descarbonización a largo plazo (2050)

Con respecto al PNIEC 2021-2030, la síntesis de las medidas contempladas en cada ámbito de intervención puede apreciarse en el citado Serrano (2021); y, en teoría, deben permitir alcanzar, para 2030, cumpliendo al respecto lo también recogido en la Ley de Cambio Climático y Transición Energética (LCCTE):¹³

- Un 23 % de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) respecto a 1990.
- Un 42 % de renovables sobre el uso final de la energía.
- Un 39,5 % de mejora de la eficiencia energética.
- Un 74 % de energía renovable en la generación eléctrica.

Adicionalmente, la LCCTE también incluye entre sus objetivos llegar a unas emisiones netas nulas (alcanzar la neutralidad climática) antes de 2050, con una generación eléctrica proveniente, exclusivamente, de fuentes renovables. Aspecto concretado y desarrollado en la Estrategia de Descarbonización a largo plazo 2050 (EDLP2050),¹⁴ en línea con la correspondiente Estrategia Europea.

La EDLP2050 fue aprobada en el Consejo de Ministros del 4 de noviembre de 2020, y en ella se recogen las medidas previstas tanto para la mitigación (con unos objetivos y actuaciones esquemáticamente reflejados en la figura 1.6) como para la potenciación de sumideros naturales de carbono, mecanismos de adaptación al cambio climático, pautas de descarbonización sectorial o las necesarias actuaciones transversales para avanzar hacia la neutralidad climática.

El desarrollo de esta estrategia, que, hasta 2030, corresponde al actual PNIEC 2021-2030, nos permite estimar distintos escenarios en el horizonte 2030 sobre la relación entre la huella ecológica y la biodiversidad en España, recogidos en Serrano (2021), atendiendo a los cálculos y datos provenientes de la National Footprint and Biocapacity Accounts

13. <<https://www.boe.es/eli/es/l/2021/05/20/7/con>>.

14. Desarrollada de acuerdo con las directrices del Reglamento (UE) 2018/1999 del Parlamento Europeo y del Consejo del 11 de diciembre de 2018 sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima (<<https://www.boe.es/doue/2018/328/L00001-00077.pdf>>), en el que se establece la necesidad de elaboración de estrategias a largo plazo por parte de los Estados miembros, con una perspectiva de, al menos, 30 años. La Estrategia está disponible en: <https://www.miteco.gob.es/es/prensa/documentoelp_tcm30-516109.pdf>.

2021 Edition,¹⁵ y de las previsiones de desarrollo de las medidas del PRTRE, previas a la nueva crisis derivada de la invasión de Ucrania, tal y como se recoge en la figura 1.7.

Como se recoge en la obra citada –Serrano (2021)–, el escenario «Antigua Normalidad» estaría ligado a la continuación de las dinámicas previas a 2020, e implicaría un fracaso en la aplicación de las medidas del PRTRE asociadas a la transición ecológica y energética y a la desmaterialización socioeconómica (economía/ingeniería circular); y, muy particularmente, a las medidas asociadas a los objetivos de descarbonización para 2050; o a un retraso sustancial de su aplicación, sin cumplir las medidas previstas para 2030 en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC 2021-2030)¹⁶ ni en el desarrollo de los objetivos de la señalada LCCTE.

El escenario «Nueva Normalidad» estaría asociado a la materialización de las medidas del PRTRE y al cumplimiento de los objetivos del PNIEC 2021-2030, con los resultados en reducción de emisiones y de la contaminación que se recogen en el Informe del MITERD (2021),¹⁷ derivados del desarrollo del PNIEC 2021-2030, del Programa Nacional de Control de la Contaminación Atmosférica (PNCCA) y de la Estrategia de Descarbonización a Largo Plazo.

Por último, el Escenario «Hacia la sostenibilidad» de la figura 1.7 supondría la adaptación del PNIEC 2021-2030, en 2023, a los nuevos objetivos y exigencias de la UE para 2030, tras su revisión obligatoria en ese año; y, en particular a las propuestas recogidas en «Fit for 55», enumeradas en el epígrafe 2.2. y a los elementos derivados de las nuevas políticas tras la invasión de Ucrania, a los que hacemos referencia en un próximo epígrafe.

No obstante, ya en Serrano (2021) se objetaba la no integración de los efectos sobre la transición ecológica de la Componente 3 (Transformación digital y ambiental del sistema agroalimentario y pesquero)¹⁸ del PRTRE, por valorarse prioritariamente su importancia económica estratégica, demostrada durante la emergencia sanitaria generada por la pandemia, dado su positivo papel en la balanza comercial de España. Ni tampoco se valoran adecuadamente los efectos de las ayudas a otros sectores, como el turismo

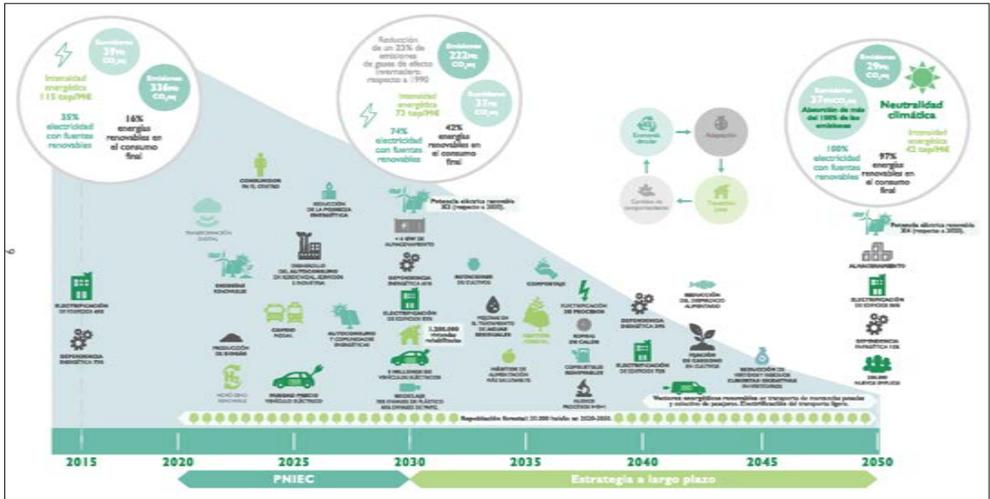
15. National Footprint and Biocapacity Accounts 2021 Edition. <<https://data.footprintnetwork.org/>>.

16. <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/planes-y-estrategias/pniec_eae_dea_tcm30-521885.pdf>.

17. MITERD (2021). «Proyecciones de emisiones a la atmósfera edición 2021. Resumen de resultados», Madrid, marzo de 2021, en línea: <https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei-/210315-informe-proyecciones-2021_tcm30-523951.pdf>. Según este informe, las consecuencias serán muy significativas, y positivas, hasta 2040, tanto sobre las emisiones nacionales de gases de efecto invernadero (CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC, SF₆ y CO₂-equivalente), donde las reducciones superarían el 50 %, como sobre los cinco principales contaminantes atmosféricos: óxidos de nitrógeno (NO_x, con un 52 % de reducción), óxidos de azufre (SO_x, con un 50 % de reducción) o, en mucha menor medida compuestos orgánicos volátiles no metánicos (COVNM), amoníaco (NH₃) y material en partículas (PM_{2,5}).

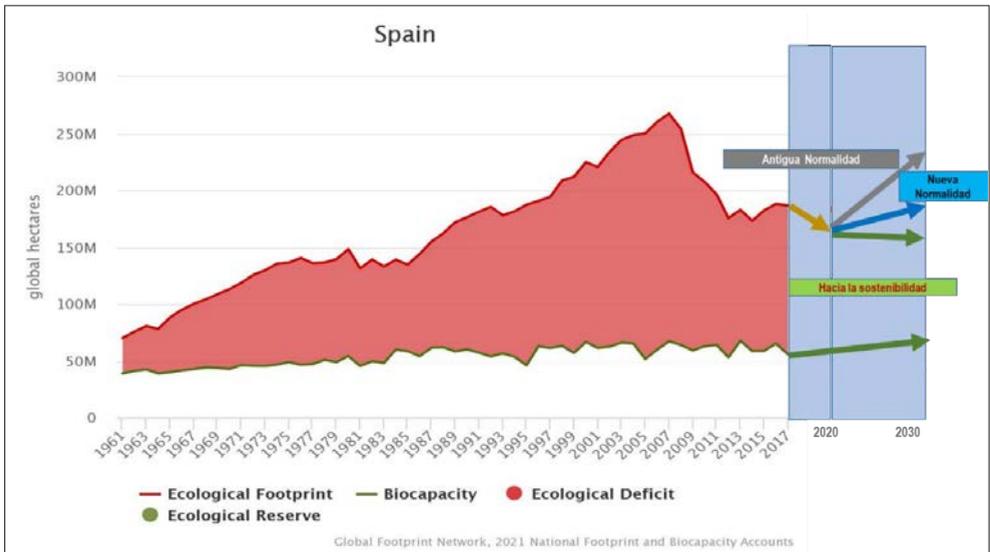
18. De hecho, son políticas continuistas con las políticas tradicionales sobre el regadío y su modernización, muy discutibles, tanto desde la respuesta de la planificación de las demarcaciones hidrográficas ante el cambio climático, como del estado de la contaminación de suelos y aguas subterráneas por fertilizantes y pesticidas. Las incidencias de la invasión de Ucrania sobre estos aspectos son, además, muy significativas.

Figura 1.6. Estrategia de descarbonización a largo plazo (2050) para España. Logros e hitos previstos



Fuente: MITERD (2020). «Estrategia de Descarbonización a largo plazo 2050 (EDLP2050)», p. 9, en línea: <https://www.miteco.gob.es/es/prensa/documentoelp_tcm30-516109.pdf>.

Figura 1.7. Escenarios posibles para 2030 de la huella ecológica y de la biocapacidad de España



Fuente: A. Serrano (2021). «Estimación propia sobre imagen y datos hasta 2017 de National Footprint and Biocapacity Accounts 2021 Edition», en línea: <<https://data.footprintnetwork.org/>>.

masivo, de sol y playa, o al sector automovilístico, entre otros, con medidas que, obviamente, tienen una repercusión cierta y positiva desde el punto de vista socioeconómico, pero, aunque se utilice la coletilla de la sostenibilidad en la definición de las correspondientes medidas, no siempre estas son compatibles con su incidencia en la sostenibilidad, que debería ser el soporte de la urgente transición ecosocial necesaria.

3.3 Aportaciones del PRTRE a la cohesión socioeconómica en España

3.3.1 *Marco general*

El marco general y la incidencia del PRTRE en la cohesión socioeconómica en España, antes de la invasión de Ucrania, están reflejados con relativo detalle en Serrano (2021), por lo que aquí destacaremos exclusivamente las principales conclusiones y variaciones desde octubre de 2021 (fecha de cierre de esa publicación) hasta la invasión de Ucrania.

Es evidente que la pandemia y las medidas adoptadas para combatir la emergencia sanitaria agravaron algunos de los importantes desequilibrios que venían lastrando la economía española en un mundo global en el que impera la sociedad capitalista de consumo. Las medidas puestas en marcha por la UE y por España para combatir los efectos de la COVID-19 y el propio PRTRE trataban de paliar sus efectos más negativos, considerando medidas de transformación –reforma e inversión– que debían contribuir a abordar de manera eficaz la problemática socioeconómica derivada.

En España, las medidas adoptadas para combatir los efectos de la COVID-19 llevaron a la destrucción de casi un millón de empleos, especialmente entre el 12 de marzo y el 30 de abril de 2020, y a batir récords en cuanto a la intensidad y velocidad del hundimiento económico de numerosos subsectores productivos, especialmente en el ámbito de los servicios turísticos y de restauración. En marzo de 2020, el Gobierno puso en marcha un Plan de Choque, y en junio, un Plan de Reactivación que, gracias a las ayudas europeas, permitieron que los expedientes de regulación temporal de empleo (ERTE) mantuvieran muchos puestos de trabajo¹⁹ y se asegurara la financiación de empresas y autónomos.²⁰ Por otro lado, medidas complementarias como la regulación del teletrabajo, o las medidas para combatir el incremento de la pobreza con el establecimiento del Salario Mínimo Vital (SMV) han sido fundamentales para combatir los efectos socioeconómicos más graves derivados de la pandemia.

En paralelo, en la citada obra –Serrano (2021)– se hace un análisis de cómo el Gobierno de coalición esperaba que las distintas medidas establecidas en el PRTRE, dentro de cada una de las 30 componentes consideradas, incidieran sobre la transformación socioeconómica y ambiental de una España con una estructura productiva y un modelo de desarrollo lastrado por una alta especialización funcional productiva en turismo y ser-

19. Los ERTE han afectado a casi 3,4 millones de trabajadores y más de 500.000 empresas, que, a principios de octubre de 2020, se habían reducido a 0,7 millones de trabajadores, con una reincorporación prácticamente completa a su puesto de trabajo de los restantes (más del 94 %).

20. Se superaron los 103.000 millones de euros en créditos a través de más de 830.000 operaciones, de las cuales un 98 % afectan a pymes y autónomos.

vicios. Lo que había hecho que la COVID-19 y las medidas requeridas para combatir sus efectos tuvieran consecuencias particularmente negativas, tanto en términos económicos como sociales, en especial en los sectores más ligados a esa especialización funcional, como los de restauración, ocio, hostelería, cultura, turismo y transporte de pasajeros, muchos de ellos asociados a micro y pequeñas empresas (menos de 50 empleados) y a una alta temporalidad en el empleo.

Todo lo cual ha llevado a la generación de un incremento de las desigualdades en el país, con particular incidencia en los territorios en los que esta especialización era más destacada. De hecho, en España, la proporción de personas en riesgo de pobreza o exclusión social (tasa AROPE calculada por el INE)²¹ disminuyó entre 2014 y 2019, y pasó del 29,2 al 25,3 %; pero, en 2020, se rompe la tendencia descendente al elevarse la tasa AROPE al 26,4 %, con un incremento del 4,3 % (1,1 puntos porcentuales) sobre 2019, tanto por la incidencia del incremento de la población en riesgo de pobreza (13 %, con 2,4 puntos porcentuales, aunque este dato se refiere a 2019 sobre 2018) como por el porcentaje de población con carencia material severa, que se incrementa en un 49 % (2,3 puntos porcentuales), lo que pone de manifiesto la gravedad de los efectos de la pandemia, sobre todo sobre las personas en peores condiciones materiales.²² Y a iguales resultados conducen los datos de EINSFOESSA, recogidos en FOESSA (2022),²³ que muestran que el porcentaje de población en exclusión severa aumentó, del 8,6 % de la población total, en 2018, al 12,7 %, en 2020, con un incremento y una intensidad preocupante, destacándose que los problemas de desempleo son los que, en 2020, más inciden en esa situación, superando en intensidad (21,8 % de los hogares, con un desempleo que afecta a seis de cada diez hogares), a los tradicionales problemas de vivienda (20,6 %). Adicionalmente, destacan el deterioro de las relaciones sociales durante la pandemia, la mayor incidencia de los efectos negativos sobre los jóvenes, el incremento de la desigualdad de género, tanto globalmente como en el cuidado de la infancia, el recorte de gasto producido en los hogares, el papel amortiguador del descenso del saldo migratorio extranjero y su importancia en la exclusión severa, o la brecha digital como nuevo factor de exclusión social.

21. La tasa AROPE diseñada por la CE se construye a partir de los individuos cuyos ingresos se sitúan por debajo del 60 % de la mediana, ajustada según: la composición del hogar (riesgo de pobreza, cuyas cifras se refieren a un año antes del resto de los datos de la encuesta); las familias que padecen carencias materiales, y aquellas cuyos miembros trabajan pocas horas (baja intensidad en el empleo). <https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176807&menu=ultiDatos&idp=1254735976608>.

22. El indicador de Riesgo de Pobreza y/o Exclusión Social (ARPE) es superior para mujeres que para hombres (sobre todo a partir de los 30 años). Los jubilados (mayores de 65 años) muestran una tasa mejor (lo que muestra que tienen una mayor protección) que los inactivos, parados o jóvenes, todos ellos con una peor tasa. También son los extranjeros los que presentan una tasa AROPE peor (26,4 %, en 2020), frente a un 22,6 % (3,8 puntos porcentuales por debajo de la media) para los nacionales.

23. FOESSA (2022). «Evolución de la cohesión social y consecuencias de la COVID-19 en España». p. 602, en línea: <<https://www.foessa.es/publicaciones/>>.

3.3.2 *Una oportunidad para la inversión pública y su potencial efecto multiplicador sobre la mejora de la situación socioeconómica del país*

Las medidas adoptadas para combatir los efectos de la COVID-19 implicaron fuertes caídas en la actividad productiva (reducción de un 10,8% en el PIB español, en 2020), parcialmente recuperada hasta febrero de 2022, ayudada por las actuaciones desarrolladas por el Gobierno de coalición, aunque presentando diferencias muy marcadas, tanto en la producción como en el empleo, en aquellos sectores particularmente más afectados por el incremento de los precios de la energía y de las materias primas generados desde mediados de 2021, y agudizados tras la invasión de Ucrania, como han sido el transporte y el sector primario y, en menor medida, por la recuperación de la demanda nacional, el sector turístico y de restauración.

No obstante, desde el punto de vista de la transformación socioeconómica, hay que valorar el incremento macroeconómico de la inversión pública prevista en el PRTRE para el período 2021-2023, con la citada ayuda financiera no rembolsable del MRR. Inversión con un gran potencial para recuperar la pérdida de dotaciones públicas, producida por no haberse llegado a cubrir la necesaria inversión de reposición, desde 2011, y para posibilitar actuaciones en campos imprescindibles para mejorar la situación y productividad socioeconómica del país y de los sectores más afectados por las sucesivas crisis padecidas desde 2008.

Se preveía que, antes de la invasión de Ucrania, la inversión pública más la inversión privada, así como la recuperación de la demanda interior y exterior, incidieran sobre la dinámica económica española, y se recuperara el decrecimiento registrado en 2020 en el PIB, con sus correspondientes efectos positivos socioeconómicos, aunque algunas de las inversiones definidas no está claro que se vayan a materializar cumpliendo el criterio de no generar daño ambiental significativo, ni que vayan en una dirección compatible con la necesaria transición ecosocial. Porque el incremento de las inversiones militares y de las inversiones de reposición, imprescindibles tras muchos años de inadecuado mantenimiento de obras y servicios públicos, hacen que la inversión en nueva infraestructura y bienes destinados al bienestar general y al incremento de la productividad queden muy por debajo de lo recomendable.

En los presupuestos de 2021 se señalaba que el coste total de las medidas para paliar los efectos de la pandemia en la economía se cifraban en 210.910 millones, de los cuales se habían desembolsado 65.588 millones ligados a: 1) la transferencia de 16.000 millones a las comunidades autónomas; 2) la cobertura de los ERTE ligados a la COVID-19; 3) la prestación de cese de actividad para autónomos, y 4) las medidas de alivio fiscal y financiero dirigidas a empresas, trabajadores, familias y colectivos vulnerables. A lo que había que añadir la concesión de 144.400 millones de euros en avales públicos del ICO para facilitar el acceso a crédito.²⁴

24. Estas medidas y garantías desarrolladas, o incluidas en el Plan presupuestario 2021, se prevé que tengan un impacto presupuestario total (páginas 21 a 32 del Plan) de 56.510 millones para 2020 y 2.512 millones para 2021; más otros 159.470 millones en pasivos asociados a las garantías aportadas, siendo

De hecho, la distribución de los Presupuestos Generales del Estado se puede considerar en función de su aportación, directa e indirecta, a la consecución de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) definidos por la Agenda 2030 de Naciones Unidas (Ministerio de Hacienda, 2021), con el resultado que se recoge en el cuadro siguiente para 2021 y 2022.

Como apreciamos, al objetivo de reducción de la pobreza e integración social (ODS 1) es al que se le asocia un mayor alineamiento con los fondos presupuestarios, en línea con la importancia dada a las medidas que refuerzan el sistema de protección e inclusión social, entre las que se pueden destacar la revalorización de las pensiones, el fortalecimiento de la economía de los cuidados y la protección de los colectivos más vulnerables de la sociedad. También inciden los presupuestos en el resto de las políticas de carácter social con medidas complementarias centradas en la mejora de los servicios públicos esenciales, garantizando su acceso a todos, en la financiación del ingreso mínimo vital, o en las actuaciones dirigidas a proteger a los trabajadores ante riesgos de exclusión del mercado laboral. Todo lo cual hace que los objetivos ligados a la cohesión social se alineen con el orden del 60 % de los fondos presupuestarios de 2022. Sin embargo, en el otro extremo, aparece la baja alineación con los objetivos asociados a la sostenibilidad ambiental que, en su conjunto, se sitúan en el orden del 4,5 % del total.

Otro aspecto fundamental del PRTRE es el impulso dado a nueve Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica (PERTE), que tras el primer trimestre de 2022 se habían establecido, centrados en: 1) el vehículo eléctrico; 2) la salud; 3) las energías renovables; 4) el sector agroalimentario; 5) la nueva economía de la lengua; 6) la economía circular; 7) la industria naval; 8) la industria aeroespacial, y 9) la digitalización del agua, con los que se espera movilizar 56.000 millones de euros, 19.000 de ellos provenientes de los fondos europeos. Además, están previstos otros dos: el de la economía social de los cuidados y el de los microchips, este último en particular conexión con el Programa correspondiente de la Comisión Europea,²⁵ que se centra en la promoción de la producción de microchips y semiconductores, y dotado con 11.000 millones de euros de inversión pública.

Con estos PERTE se busca atraer inversiones en las industrias correspondientes, que serán clave para alcanzar la autonomía estratégica ansiada a nivel europeo y español, ya no solo en el sector energético y agroalimentario, sino también en el capítulo de los semiconductores, cuya escasez ha dado lugar a una crisis de suministro que ralentizó la recuperación de la economía española y mundial tras el *shock* de la pandemia. Además,

todas ellas aportaciones dirigidas a que la economía recupere gran parte de la actividad y el empleo perdidos.

25. En particular, la Comisión Europea ha mostrado, en febrero de 2022, su intención de aumentar la fabricación de estos componentes, para alcanzar en 2030 el 20 % de la cuota mundial de la fabricación de microprocesadores, movilizandando hasta 43.000 millones de euros de inversiones públicas –con hasta 30.000 millones de euros ya comprometidos entre el presupuesto comunitario y los fondos de recuperación– con el objetivo de cuadruplicar la actual capacidad manufacturera de la UE, a los que habría que añadir 11.000 millones para «financiar el liderazgo tecnológico en capacidades de investigación, diseño y fabricación» y otros 2.000 millones adicionales de un nuevo fondo (denominado Fondo de Chips) para dar apoyo de capital a empresas en proceso de crecimiento y a las pymes.

la guerra en Ucrania tras la invasión rusa ha complicado aún más este escenario ante el peso exportador de estos países sobre determinadas materias primas, como el argón y el neón, que se utilizan en la producción de los semiconductores.

Cuadro 1.4. Alineamiento de los Presupuestos Generales del Estado 2021 y 2022 con los ODS

ODS	Número de políticas asociadas a cada ODS. Presupuestos 2021	Importe Presupuestos 2021	Número de políticas asociadas a cada ODS. Presupuestos 2022	Importe Presupuestos 2022	% Presupuesto asignado a ODS 2022
1 FIN POBREZA	11	186.614	12	211.845	35,1
2 HAMBRE CERO	2	1.611	2	2.584	0,4
3 SALUD Y BIENESTAR	9	18.051	8	23.295	3,9
4 EDUCACIÓN DE CALIDAD	7	11.923	8	14.083	2,3
5 IGUALDAD DE GÉNERO	12	57.036	14	73.862	12,2
6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO	3	1.376	4	4.205	0,7
7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE	5	13.272	6	14.106	2,3
8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO	17	61.082	17	85.269	14,1
9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA	10	45.471	13	55.237	9,2
10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES	11	15.962	13	31.276	5,2
11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES	9	11.911	9	12.254	2,0
12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES	4	3.898	5	6.802	1,1
13 ACCIÓN POR EL CLIMA	5	7.030	6	7.641	1,3
14 VIDA SUBMARINA	3	1.838	3	1.966	0,3
15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES	4	6.135	3	6.876	1,1
16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS	8	22.891	8	24.880	4,1
17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS ODS	5	33.286	5	27.207	4,5
TOTAL	125	499.387	136	603.388	100,0

Fuente: elaboración propia con datos de Ministerio de Hacienda y Función Pública (2021), Informe de Alineamiento con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en línea: <<https://www.sepg.pap.hacienda.gob.es/sitios/sepg/es-ES/Presupuestos/InformesImpacto/IA2022/Paginas/IAPGE2022ODS.aspx>>.

4. RETOS TRAS LA INVASIÓN DE UCRANIA

4.1 Un mundo con riesgos crecientes

La pandemia de la COVID-19 y la invasión de Ucrania inciden sobre un mundo en el que el crecimiento poblacional, el incremento de la ocupación y transformación de tierras con la destrucción de ecosistemas y biodiversidad, la promoción de una sociedad de consumo capitalista globalizada con un sector financiero-especulativo dominante, el grave aumento de las desigualdades territoriales y sociales, una revolución científico-técnica puesta básicamente al servicio del beneficio de multinacionales (con la incidencia expansiva del capitalismo de vigilancia) y un crecimiento continuo del malestar en las clases medias y más desfavorecidas, unidos a los efectos negativos crecientes del calentamiento global (con su incidencia sobre la inseguridad alimentaria, potenciando migraciones ambientales), no dejan margen para el optimismo sobre la evolución de la sociedad y del planeta, si no se reacciona mucho más radicalmente ante los problemas existentes. Además, el clima global de fragmentación política y el incremento de tensiones geopolíticas, en un marco en el que se hacen más probables conflictos militares que, aunque nunca han dejado de existir, con la invasión de Ucrania afectan de una forma más cercana, y cuantitativa y cualitativamente más grave, a la UE y a sus países miembros.

El crecimiento del malestar social por las pérdidas en las condiciones de vida de las clases medias y más desfavorecidas, ya agravado en los países occidentales por las consecuencias de la crisis financiero-especulativa originada en 2018, se ha visto incrementado por las restricciones para prevenir contagios y por el deterioro de las condiciones de vida (confinamiento con pérdida de las relaciones sociales directas, miedo e inseguridad, etc.); así como por un aumento de precios ligado a la fragilidad de la logística global, derivada de los efectos de la pandemia, y de la presión de una demanda creciente sobre materias primas, minerales y energía (y su transporte) en un marco en el que la pandemia había generado fuertes disminuciones de la oferta por el cierre de centros productivos.

El resultado es un coste humano y económico muy elevado y desigual entre países, clases sociales, niveles de ingreso y género. El Foro Económico Mundial –WEF (2022)–²⁶ señalaba, en *The Global Risk 2022*, que la erosión de la cohesión social era el riesgo que más se había agravado a nivel mundial desde el inicio de la crisis de la COVID-19; y que este riesgo se percibía como una amenaza crítica para el mundo, a corto, medio y largo plazo; y se consideraba como uno de los potencialmente más dañinos para los próximos 10 años. De hecho, como se recoge en Serrano (2021), tras la COVID-19 se han revertido años de progreso en la reducción de la pobreza y la desigualdad, y se ha debilitado la cohesión social y la cooperación global, perjudicando en mucha mayor medida a jóvenes y mujeres de países con mayores niveles de pobreza.²⁷

26. WEF (2022). *The Global Risk Report 2022*. <https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2022.pdf>.

27. El «Global Risk 2022» (<https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2022.pdf>) señalaba (p. 7) que, para 2024, las economías en desarrollo (excluyendo China) habrán reducido

Como señalaba el citado Informe Global Risk 2022, lo que eran posibles riesgos económicos colaterales de la COVID-19, ahora, tras la invasión de Ucrania, son peligros claros y presentes, tanto en las interrupciones en las cadenas de suministro como en la inflación, en el fuertísimo incremento de deuda, en las brechas en el mercado laboral o en el proteccionismo y en las disparidades educativas, entre otros aspectos cruciales. Lo que está empujando a la economía mundial hacia una mayor inestabilidad y volatilidad, subordinando los Gobiernos, en muchos casos, por la necesidad de actuaciones urgentes coyunturales, la gravedad de los desafíos climáticos y ambientales del planeta, que siguen siendo los que se reiteraban como los más graves en sus efectos y más probables en su materialización en el citado informe de 2022. De hecho, los diez riesgos que se destacaban en el informe como más graves, en un horizonte de entre 5-10 años, eran:

1. Calentamiento global por el fracaso en la acción climática
2. Sucesos climáticos extremos
3. Colapso de ecosistemas y pérdida de biodiversidad
4. Crisis en los recursos naturales
5. Desastres ambientales producidos por el hombre
6. Erosión en la cohesión social
7. Migraciones involuntarias
8. Avances tecnológicos adversos
9. Confrontaciones socioeconómicas
10. Contestación al uso geopolítico de los recursos

La relevancia de los riesgos relacionados con el medio ambiente²⁸ se mantiene desde el informe de 2016. Por el contrario, las enfermedades infecciosas, encubiertas por la COVID-19, en 2021, pasaron a la segunda posición, y las crisis en los medios de vida, las crisis de deuda pública o el estancamiento prolongado se recogían como riesgos que, aun apareciendo reflejados en el informe de 2022 con relevancia en su influencia a corto y medio plazo (hasta 2026), desaparecen como riesgos fundamentales a más largo plazo. Corto y medio plazo en el que también en el Global Risk 2022 tienen un reflejo significativo el deterioro de la salud mental y el estallido de las burbujas de activos, junto a los fallos en la ciberseguridad o la desigualdad digital.²⁹ En ese sentido, el informe destaca que las medidas que se estaban adoptando en aspectos ligados a los riesgos de la inteligencia artificial, explotación del espacio, ciberataques, desinformación a través de redes

un 5,5 % su crecimiento esperado antes de la pandemia para el PIB, mientras que las economías avanzadas lo habrán superado en un 0,9 %, ampliando la brecha de ingresos global.

28. El Global Risk 2022 destaca que, en 2020, varias ciudades de todo el mundo experimentaron temperaturas extremas que no se habían visto en años, como un máximo histórico de 42,7 °C en Madrid, o el récord de los últimos 72 años de -19 °C en Dallas; o que regiones como el Círculo Polar Ártico han promediado temperaturas de verano 10 °C más altas de la media histórica.

29. El Global Risk 2022 destaca que el *software* de secuestro de datos (*ransomware*) hasta que se abona una determinada cantidad se ha incrementado en un 435 % en 2020. Y que las desigualdades en capacitación personal y acceso a la digitalización, o los errores humanos que permiten fallos en la ciberseguridad, siguen siendo elementos fundamentales de nuevas desigualdades territoriales y sociales.

sociales³⁰ o migraciones involuntarias³¹ eran claramente insuficientes ante la magnitud de los retos asociados.

Pero, si las medidas urgentes derivadas de la invasión de Ucrania hacen que no se enfrenten adecuadamente los riesgos ambientales, que son los más destacados a largo plazo, y estos se superponen con una mayor fragmentación social, los resultados finales pueden ser fuertemente dramáticos para el devenir global. En particular, por su incidencia sobre una generación de jóvenes doblemente afectada por la crisis financiero-especulativa de 2008, constreñida después por los efectos asociados a la pandemia de la COVID-19 (segunda gran crisis mundial en una década), y ahora sufriendo las consecuencias de la invasión de Ucrania, que puede constituir la base para una tercera gran crisis mundial.

4.2 Una nueva globalización con efectos inflacionistas

Las medidas que se están adoptando por la invasión de Ucrania, unidas a los efectos de las adoptadas por la COVID-19, están definiendo un cambio radical en las relaciones políticas, económicas y comerciales mundiales, que afectan significativamente a las pautas históricas de la globalización.

Cambios que están dando lugar a la recuperación de una globalización subordinada a bloques políticos y geoestratégicos, que, inevitablemente, también tendrán una cierta incidencia cuantitativa, al menos provisionalmente, en las cifras de intercambios globales y los equilibrios geoestratégicos mundiales, con la probabilidad de verse agravados por factores diversos como:

- La evolución de las distintas variantes de la COVID-19 y la posible incidencia de nuevos cierres de ciudades y confinamientos (como los que se están produciendo en China), o de rebotes de la COVID-19 (o de nuevas pandemias potenciales).
- La cronificación del conflicto militar o de un resultado insostenible de la invasión de Ucrania para la relación EE. UU./UE/Rusia.
- La aparición de nuevos conflictos potenciales geoestratégicos o el agravamiento de los numerosos ya existentes en el planeta, que pueden verse agudizados por los problemas de inestabilidad socioeconómica.
- Las consecuencias del incremento de precios de la energía, de las materias primas y de los alimentos.
- Los previsibles efectos catastróficos asociados al calentamiento global.

30. La profunda transformación asociada a la revolución científico-técnica (RCT) (y a las TIC, en particular) no es independiente de su plasmación en unas relaciones sociales y de poder que ha encumbrado a las multinacionales de las TIC en este.

31. El Global Risk 2022 destaca cómo la creciente inseguridad, resultante de las dificultades económicas, la intensificación de los impactos del cambio climático y la inestabilidad política, ya está obligando a millones de personas a abandonar sus hogares en busca de un futuro mejor, o de su supervivencia, inicialmente en el propio país, o en el extranjero, y cómo los crecientes riesgos asociados a las dinámicas que subyacen tras estas migraciones se están intensificando sin que se adopten medidas estructurales suficientes para su mitigación.

- Las fuertes tensiones migratorias de supervivencia, asociadas a los conflictos geoestratégicos o al cambio climático.
- Nuevos posibles «cisnes negros» inesperados de consecuencias globales.

Se partía, desde 2018, tal y como apreciamos en la figura siguiente, de una cierta ralentización de la evolución del comercio mundial de mercancías, asociado tanto al auge del nacionalismo en países como EE. UU. (ligado a los efectos sobre las condiciones del empleo de la deslocalización productiva de las multinacionales), como a la búsqueda de mayor estabilidad en la producción, afectada por la frecuente producción de conflictos, accidentes o fenómenos catastróficos que interrumpían las cadenas de producción de las multinacionales. Lo que estaba llevando a que estas establecieran procesos de reasignación de cadenas globales de suministro, de diversificación de fuentes de *inputs* productivos, de potenciación local de producciones dependientes del exterior y, de vuelta a los países de origen de las multinacionales, de eslabones de las cadenas productivas deslocalizados con anterioridad a terceros países. Procesos que la pandemia y la invasión de Ucrania no han hecho más que acelerar.

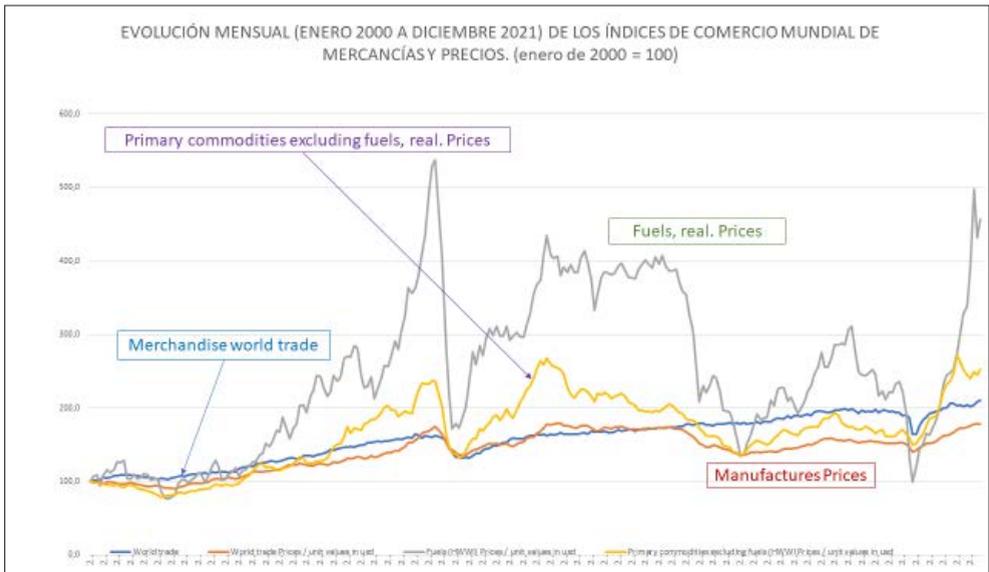
Como apreciamos, ya a finales de 2021, el cierre de centros productivos, los problemas de logística y transporte ante una demanda de *inputs* energéticos y no energéticos en fuerte crecimiento, así como las expectativas especulativas de los mercados de futuros, llevaron a un incremento muy sustancial de precios, radicalizado en el caso del petróleo por las tensiones geoestratégicas creadas en el mercado energético, pero que afectaban también al resto de los *inputs* productivos ante los vaivenes de una pandemia cuyas variantes no dejaban de tener incidencia sobre la oferta de estos y sobre su logística y el transporte.

Los efectos de las medidas adoptadas para combatir la pandemia no solo generaron, en 2020, fuertes caídas en el comercio mundial de mercancías, sino que estas fueron radicales en los precios del petróleo (llegaron a ser negativos por el problema de almacenamiento de la sobreproducción ante la caída de la demanda) y afectaron igualmente, en menor medida, a los precios del resto de las materias primas y de los productos manufacturados. Estas caídas se revertieron en la segunda mitad de 2020 a partir del crecimiento de la demanda derivado de los fuertes incentivos públicos realizados por los distintos Gobiernos, tal y como se aprecia en la figura anterior, lo que llevó a una situación particularmente problemática para la UE y España como consecuencia de su fuerte dependencia del exterior.

Tras la invasión de Ucrania, el nacionalismo económico –ya fuertemente potenciado por los efectos de la COVID-19– está aumentando, lo que probablemente conducirá a una proliferación de políticas industriales locales, a medidas comerciales más proteccionistas, acentuadas por las alianzas y rivalidades geopolíticas, que se están extendiendo a los acuerdos económicos, y a la vuelta de empresas de eslabones de las multinacionales a sus países de origen o a otros cercanos con fiabilidad política, lo que aumenta el escepticismo hacia los inversores extranjeros de los bloques en oposición. Y todo ello en un contexto que exigirá desafíos para las multinacionales y las empresas importadoras y exportadoras, con costes crecientes y presiones sobre sus márgenes, ya que la reorientación de las cadenas de suministro será claramente inflacionaria y exigirá cambios estruc-

turales en un marco en el que la desglobalización, la inflación derivada y la transición energética imprescindible para corregir el calentamiento global y la dependencia exterior energética deberán desarrollarse en el marco de una política monetaria más estricta y de aumento de la deuda pública, donde el equilibrio por controlar la inflación y evitar una recesión económica no será fácil.

Figura 1.8. Evolución mensual (enero de 2000-diciembre de 2021) de los índices de comercio mundial de mercancías, de sus precios y de los precios del petróleo y del resto de las materias primas



Fuente: elaboración propia con datos de CPB World Trade Monitor. Merchandise world trade, fixed base 2010 = 100. 23 February 2022. <<https://www.cpb.nl/en/worldtrademonitor>>.

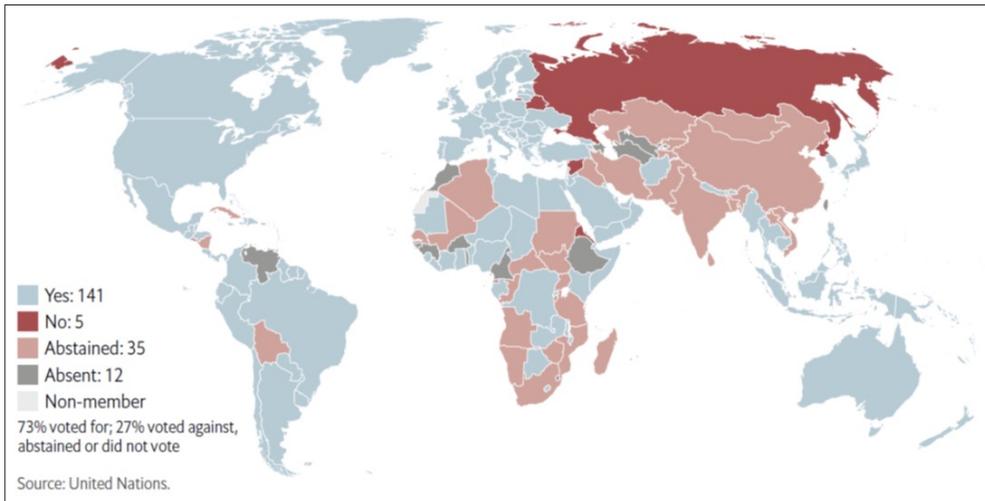
La invasión imperialista de Ucrania, por Rusia, saltándose la legalidad internacional, hay que situarla en el marco de unos intereses de las multinacionales del armamento, impulsoras –con fuerte ayuda pública– del desarrollo de una I+D+i que es uno de los soportes, tanto del crecimiento económico, como del equilibrio estratégico; pero que, a su vez, también es uno de los elementos de tensión entre EE. UU. y China, por el avance diferencial de esta última en las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC), aspecto que ya había llevado a un incremento sensible en los gastos militares de ambas potencias.³²

32. El gasto armamentístico es desigual: China emplea el 1,7 % de su PIB, mientras que dedica el 3,7 %. En los últimos años, se han incrementado fuertemente los gastos en armamento y en arsenal nuclear (China), o en su modernización (EE. UU., Rusia, Reino Unido, Francia, Israel, India y Pakistán) o en

Los últimos reiterados malos resultados militares de las tropas de EE. UU. en distintos países han llevado a un cambio en sus estrategias militares, en las que el refuerzo de la OTAN en cuanto a gastos (cumplimiento del compromiso de presupuesto de los países miembros) y ampliación (integración de nuevos países) era fundamental, ya que implica el compromiso de compra de material militar a la industria de EE. UU. por «homologación» de características, con la correspondiente dependencia técnica y militar. Pero ello ha aumentado la tensión con Rusia, que denuncia el incumplimiento de los acuerdos con este país de la OTAN y EE. UU., y alega un temor a la puesta en cuestión de su seguridad por dicha ampliación de la OTAN hacia sus fronteras.

Por otra parte, tanto Rusia como EE. UU. siempre han hecho todo lo posible –vía Reino Unido, cuando este estaba dentro de la UE– por debilitar el poder económico de la UE (competitividad y capacidad creciente de regular procesos que afecten a los intereses de EE. UU. y a sus multinacionales) y socavar la fortaleza del euro como moneda que podría llegar a ser alternativa al dólar. La invasión de Ucrania y la sustitución de la dependencia rusa por la estadounidense en aspectos energéticos son un logro claro en ese sentido, en el que los *fracking* americano y canadiense –solo rentable a precios por encima de 80 \$/barril Brent– son claros beneficiarios.

Figura 1.9. Votación de los distintos países en la resolución de condena a Rusia por su invasión de Ucrania, el 1 de marzo de 2022



Fuente: EIU (2022), p. 3. <<https://cutt.ly/XB5GhpU>>.

su disposición (Corea del Norte o Irán). La invasión de Ucrania conducirá a una mayor proliferación de armas y a un aumento desestabilizador, socioeconómica y geoestratégicamente, de la inversión y escalada armamentística.

Los grandes perdedores de la invasión de Ucrania –aparte de los muertos, heridos y la pérdida de patrimonio en la propia Ucrania– es la UE y, en particular, aunque no la única, Alemania, principal impulsora del Pacto Verde Europeo y de la Agenda Digital a través de la presidenta de la Comisión, y fuertemente dependiente de la energía y materias primas rusas.

La tendencia es volver a una nueva división de Europa en bloques, tres décadas después de la caída del muro de Berlín, aunque esta división también incidirá en el conjunto del planeta, con nuevas áreas de influencia dependiente del eje occidental, del de China-Rusia, y con países que tratarán de mantener una posición compatible con ambos bloques. División sobre la que puede ser una aproximación la distribución de las votaciones en la ONU para condenar la invasión de Rusia por Ucrania que se aprecia en la figura siguiente.

4.3 Unos escenarios energéticos futuros problemáticos

Existían previamente a la invasión de Ucrania distintos informes sobre las previsiones de evolución del uso energético mundial, siendo el de BloombergNEF (2020)³³ el que parecía ajustarse mejor (dentro de la fuerte fragilidad de cualquiera de las perspectivas consideradas ante la inestabilidad de la situación global) a lo que podría ser la evolución basada en principios de mercado y de costes, y, por lo tanto, la prospectiva que se podía considerar más realista de cara a 2030.

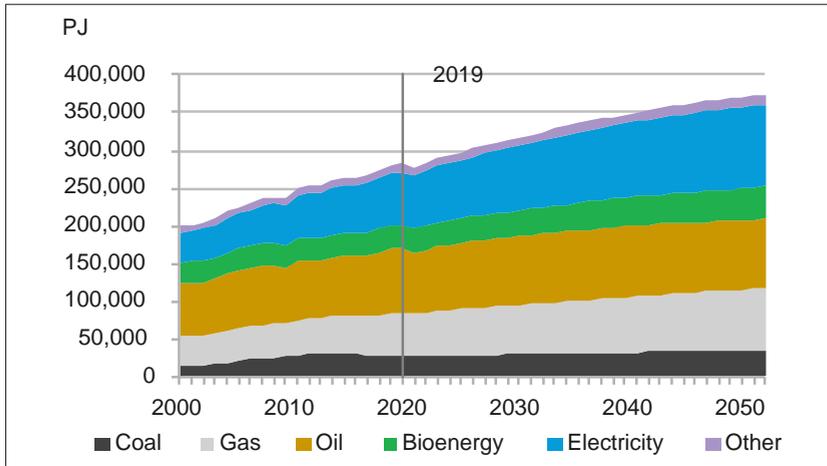
Para la definición del escenario de transición económica (ETS) para 2050,³⁴ BloombergNEF partía: a) de la evolución de las capacidades y costes de las tecnologías; b) del grado de aceptación por parte de los consumidores, tanto de los vehículos eléctricos, como de la energía fotovoltaica a pequeña escala; c) de las perspectivas de desarrollo y coste de las baterías y de las bombas de calor (elementos fundamentales para la reducción de las emisiones de GEI); y d), en particular, del análisis de cómo la evolución de los costes energéticos de las materias primas y la creciente penetración del mercado de estos productos y tecnologías podían crear efectos de imitación, tanto en la producción como en el consumo (modas), que podrían impulsar su crecimiento potencial.

En este escenario de transición económica (ETS), bajo supuestos que la invasión de Ucrania ha modificado en algunos casos de forma radical, las energías renovables pasarían de representar el 4 % de la energía primaria global, en 2019, al 19 % en 2050, mientras que el petróleo pasaría del 32 al 25 %, y el gas representaría el 22 % en 2050. La consecuencia sería que las emisiones correspondientes nos llevarían a un calentamiento global del orden de 2,2 °C para 2050. Y BloombergNEF estimaba que reducir el calentamiento global a 2 °C para 2100 implicaría inversiones hasta 2050 que casi duplicarían las necesarias para su escenario ETS señalado, lo que lo hacía muy improbable.

33. BloombergNEF (2020). «New Energy Outlook 2020». Figure 2, en línea: <https://assets.bbhub.io/professional/sites/24/928908_NE020-Executive-Summary.pdf>.

34. Incluyendo datos de proyectos patentados, encuestas de precios de mercado y modelos detallados de costos de proyectos de abajo hacia arriba, componente por componente.

Figura 1.10. Evolución y prospectiva del uso energético total, 2000-2050



Fuente: BloombergNEF (2020). «New Energy Outlook 2020». Figure 2, p. 6. <<https://cutt.ly/aB52La5>>.

Escenarios más optimistas asumían unas previsiones de mayores mejoras de la intensidad energética, de fuerte reducción de los costes de las energías renovables, del desarrollo de un almacenamiento energético barato, y de la disminución del consumo y mejoras de la eficiencia energética residencial y de la movilidad por cambios en el comportamiento y nuevas inversiones de los consumidores. En todos ellos se contemplaba, no obstante, que los combustibles fósiles continuarían desempeñando un papel fundamental en el sistema energético, satisfaciendo más de la mitad de toda la demanda mundial de energía en 2050.

Por otra parte, la aceptación por las multinacionales de los combustibles fósiles, del necesario abandono, para frenar el calentamiento global, de grandes volúmenes de sus reservas en carbón, petróleo o gas, no podía esperarse precisamente pacífica.³⁵ Y la invasión de Ucrania ha revertido una situación de debilidad en las expectativas de los productores de combustibles fósiles que llevaban a precios constantes en el petróleo, a una situación en la que el alza de precios –inflados también por la especulación tradicional e incontrolada de los mercados de futuros– ha puesto en rentabilidad al *fracking* norteamericano y canadiense, y beneficia a multinacionales ligadas a explotaciones en países no precisamente ejemplares en la defensa de los derechos humanos.

35. Un buen ejemplo lo tenemos en el fracaso del presidente Biden, en EE. UU., para sacar adelante proyectos legislativos con incidencia en la promoción de energías limpias, lo que puede llegar a poner en duda su cumplimiento del compromiso de reducción de emisiones. O su oferta de sustituir el gas importado por la UE desde Rusia por gas licuado obtenido de apoyar la expansión del *fracking*, que convierte a EE. UU. en el mayor productor energético mundial, pero cuya viabilidad solo se produce de forma relevante por encima de los 60 \$/barril Brent; y es explosiva si se superan los 100 \$/barril Brent.

Desde la invasión de Ucrania, el 25 de febrero de 2022, se han registrado sucesivas sesiones caóticas³⁶ en los mercados energéticos y de materias primas y alimentarias, con graves consecuencias sobre el abastecimiento, la inflación y el malestar social, que está obligando a que muchos Gobiernos estén buscando aprovisionamientos, en particular en los mercados de combustibles fósiles, y que se subordinen sus compromisos ambientales y de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) para atender la urgencia de la situación creada.

Se supone que mayores precios de las energías fósiles incrementan la rentabilidad de las energías renovables y pueden incentivar su peso en la electrificación y su más rápida generalización como alternativa a las energías fósiles, si vienen acompañadas del desarrollo del almacenamiento energético (baterías, hidrógeno, centrales hidroeléctricas reversibles, etc.). Pero también los costes de producción de baterías o del hidrógeno «verde» o «azul» se están incrementando –por primera vez en el caso de las baterías– como consecuencia del coste en los *inputs* necesarios y de las dificultades logísticas todavía remanentes, sobre el que el actual cierre de ciudades y centros productivos globales, en China, por la incidencia de la variante ómicron de la COVID-19, no es más que un recordatorio.

También se supone que la transición hacia las energías renovables podría implicar una reducción del gasto energético global del orden del 2,5 % del PIB mundial, y cambiar el tipo de dependencia de los países demandantes. Disminuiría de los países/multinacionales productores de energías fósiles, donde irán quedando los productores más eficientes, entre los que destacan algunos países de la OPEP+Rusia, pero con graves problemas para países especializados en esta producción, con costes más elevados. Y se incrementaría respecto a los países productores de las materias primas básicas (litio, cobre, cobalto, etc.) para las energías renovables y su almacenamiento, cuya producción se concentra, en un 75 %, en solo diez países.³⁷

Como síntesis, en el marco de incertidumbre que rodea la situación actual para la realización de previsiones futuras, podemos destacar las siguientes conclusiones:

1. La transición a la energía sostenible se ha estancado y, como mínimo, se va a retrasar hasta que consecuencias extremas del cambio climático obliguen a la vuelta urgente a políticas energéticas sostenibles. De hecho, países como Australia están abogando por retrasar las políticas de reducción de emisiones de GEI. Pero ya

36. Como recogía *The Economist* el 26 de marzo de 2022, en el artículo: «Why Energy Insecurity is Here to Stay?». (https://www.economist.com/leaders/2022/03/26/why-energy-insecurity-is-here-to-stay?itm_source=parsely-api) las tensiones ligadas a la inseguridad generada por la invasión se estaban viendo incrementadas por sucesos puntuales que las agravaban y que llevaron a que el petróleo se disparara a 122 dólares/barril, después de que un oleoducto desde Asia central hasta el Mar Negro sufriera daños por tormentas y que los rebeldes hutíes yemeníes atacaran las instalaciones energéticas de Arabia Saudita. En paralelo, se presiona para incrementar la producción de combustibles fósiles. Así, con el apoyo de Occidente, Saudi Aramco, la empresa petrolera más grande del mundo, está elevando la inversión a 40.000-50.000 millones de dólares al año. O se recurre a Venezuela e Irán para tratar de aumentar la oferta de crudo mundial.

37. La invasión de Ucrania amenaza el suministro global de materiales en los que tanto Rusia como Ucrania son proveedores clave, como los utilizados en la fabricación de paneles solares, turbinas eólicas, baterías de vehículos eléctricos, etc.

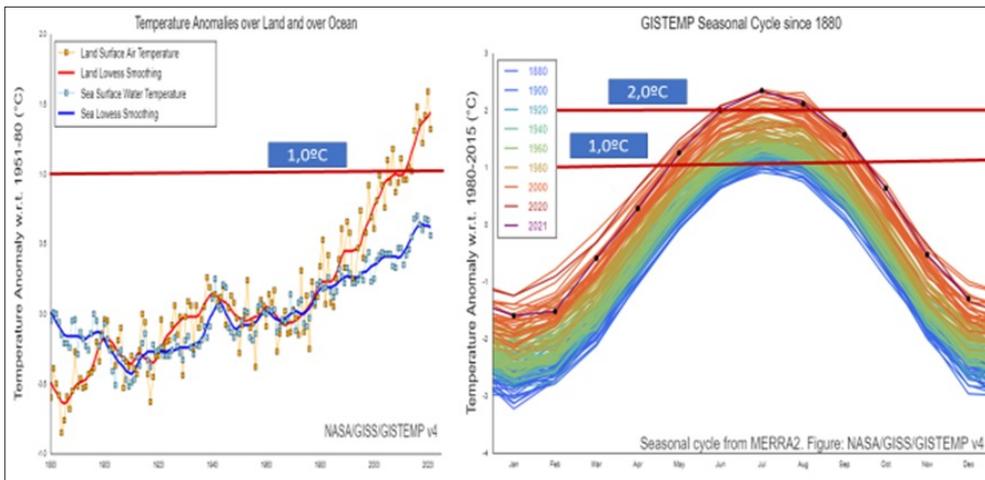
antes de la invasión de Ucrania el desarrollo de políticas energéticas sostenibles (proyectos solares y eólicos, almacenamiento, etc.) estaba casi a un 66 % de lo que se necesita para alcanzar los objetivos climáticos mundiales en esta década.

2. Los reiterados conflictos geopolíticos ligados a la dependencia energética (magnificados por las consecuencias de la actual invasión de Ucrania por Rusia) dejan clara la urgencia del autoabastecimiento y autosuficiencia energética, en los que las energías renovables, la energía distribuida y la capacidad de almacenamiento energético tienen un rol fundamental.
3. La transición energética renovable requiere el acceso a los denominados «metales de transición energética», como el cobre, el níquel, el platino, el paladio, el aluminio y el litio, lo que conlleva nuevos proyectos mineros para la búsqueda de estas materias primas, disponibles en países de alto riesgo (inestabilidad y falta de democracia) y a un alto coste para la ecología local.

4.4 Los riesgos de un calentamiento global incrementado

En 2021, ya se han superado los 1,18 °C de calentamiento medio mundial, con una estructura gravemente peligrosa para la evolución de las denominadas anomalías en temperaturas, según se aprecia en la figura 1.11.

Figura 1.11. Evolución de los incrementos medios de anomalías en temperaturas mundiales marinas y terrestres, y terrestres mensuales



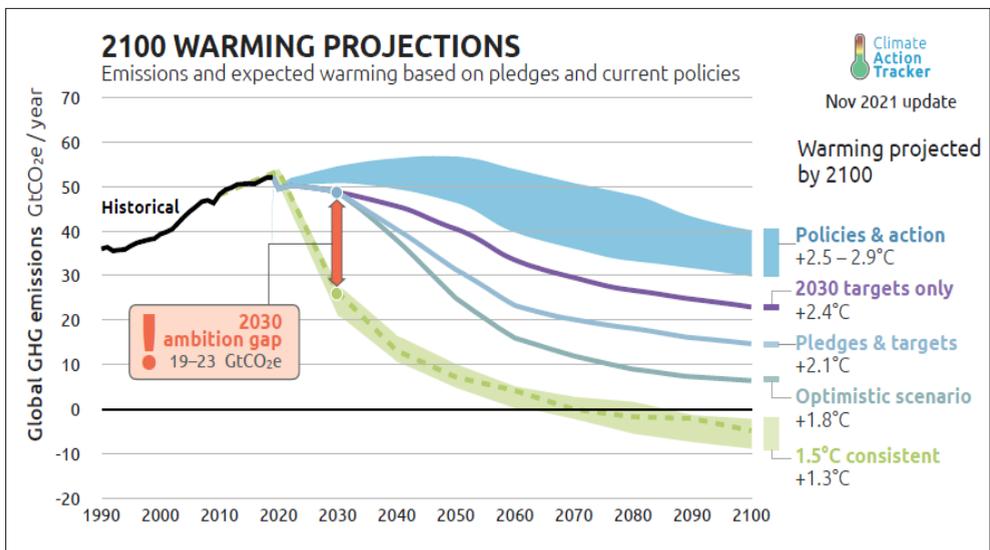
Fuente: NASA (2022). Calentamiento global registrado (2021). <https://data.giss.nasa.gov/gistemp/graphs_v4/>.

El Informe sobre las Contribuciones Nacionales Definidas (NDC en sus siglas en inglés) presentadas a la COP26 de Glasgow, de noviembre de 2021, actualizadas a la fecha

de celebración de la COP,³⁸ reflejaban los nuevos compromisos asumidos para mitigar el calentamiento global, según lo establecido en el Acuerdo de París, de 2015, pero con una dinámica que no podía considerarse suficiente en relación con las exigencias precisas para lograr los objetivos exigidos, tal y como se aprecia en la figura 1.12.

El Pacto de Glasgow por el Clima,³⁹ adoptado en la 26COP, de 2021, implicaba presiones para que los Gobiernos, empresas y ciudadanos incrementaran sus esfuerzos para evitar superar los 2 °C de calentamiento, ya que los compromisos iniciales presentados por las distintas «partes» a esta 26COP implicaban llegar –a finales de siglo– a un calentamiento de entre 2,1 y 3,5 °C, con una media de 2,7 °C y unas consecuencias en términos de costes humanos, patrimoniales y naturales que podrían llegar a cuestionar –en los escenarios más desfavorables– la supervivencia de una parte muy importante de los actuales habitantes del planeta, y grandes migraciones desde áreas inhabitables.

Figura 1.12. Comparación de la evolución de las emisiones globales y la previsión asociada a los NCD con las sendas derivadas de los diversos límites al calentamiento global



Fuente: Climate Action Tracker (2021). «Warming Projections Global Update». November 2021, p. 2. <https://climateactiontracker.org/documents/997/CAT_2021-11-09_Briefing_Global-Update_Glasgow2030CredibilityGap.pdf>.

38. Climate Action Tracker (2021). «Warming Projections Global Update». November 2021, p. 2. <https://climateactiontracker.org/documents/997/CAT_2021-11-09_Briefing_Global-Update_Glasgow2030CredibilityGap.pdf>.

39. <<https://unfccc.int/process-and-meetings/conferences/glasgow-climate-change-conference-october-november-2021/outcomes-of-the-glasgow-climate-change-conference>; https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cma2021_L16_adv.pdf>.

Porque, de acuerdo con las NDC presentadas, en el caso de que llegaran a aplicarse las políticas de mitigación y captación de carbono propuestas, las emisiones de CO₂ se incrementarían un 10,7 % hasta 2030. Sin embargo, el IPCC (2021), en su Informe AR6 WGI,⁴⁰ de agosto de 2021, establecía que, para dejar el calentamiento por debajo del límite buscado, las emisiones de carbono tendrían que reducirse un 45 % hasta 2030 y ser nulas en 2050. Lo que muestra que, con esos NDC, era imposible conseguir el objetivo de mantener, con una probabilidad superior al 50 %, el calentamiento global por debajo de 2 °C para 2100, por no citar la inviabilidad de reducirlo a 1,5 °C como demanda el IPCC en el citado WGI, para evitar catástrofes de graves consecuencias.

De los nuevos NDC presentados, destaca el caso de la UE, que –como hemos señalado– había aumentado su objetivo de reducción de emisiones, para 2030, del 40 al 55 %, y pretende ser neutra en emisiones de gases efecto invernadero en el año 2050; y el caso del Reino Unido, que había aumentado el objetivo de reducción de emisiones del 53 al 68 %, de cara a 2030, para llegar también a la descarbonización en 2050, fecha también asumida, en noviembre de 2021, por la presidencia actual de EE. UU. China y Rusia asumían su descarbonización para 2060.

La UE, China y EE. UU. representan más del 50 % de las emisiones globales de GEI; pero, aunque estas desaparecieran en su totalidad para 2060, el ritmo de crecimiento de las emisiones del resto de los países no comprometidos con su drástica reducción llevaría a un incremento global de la concentración de GEI en la atmósfera superior a la actual.

Lo que lleva a destacar la importancia de las políticas de adaptación y resiliencia al cambio climático, objetivo del informe del grupo de trabajo 2 (AR6 WGII) del IPCC (2022), que actualiza datos y avisa del incremento de los riesgos registrados respecto a informes anteriores si se produce una actuación insuficiente, tanto en mitigación (reducción de emisiones de gases de efecto invernadero) como en adaptación o en la generación de resiliencia socioeconómica, ante la evolución tendencial del incremento de temperaturas. Y reitera las dificultades de frenar el proceso de manera compatible con una sociedad de consumo capitalista en expansión mundial, destacando que los impactos y riesgos del cambio climático son cada vez más complejos y más difíciles de gestionar, ante la interacción de riesgos climáticos y no climáticos.

Los miembros del G20, que son responsables del 78 % de las emisiones mundiales, en los programas puestos en marcha en 2020 para combatir los efectos de la pandemia han invertido más de 190.000 millones de euros en estímulos para los combustibles fósiles; y solo 124.000 millones de euros en el sector de las renovables o en la mitigación de emisiones. La tendencia tras la invasión de Ucrania es que esta dualidad dé mucho mayor apoyo a los combustibles fósiles que a las medidas de reducción de emisiones y se incremente a favor de las energías fósiles.

Calverley y Anderson (2022), en su última investigación, señalan que, si se quiere tener una probabilidad superior al 50 % de que el calentamiento se mantenga entre el

40. El 6.º Informe del Grupo de trabajo 1 del IPCC, presentado el 9 de agosto de 2021, ratificaba las indudables causas antropogénicas del calentamiento y las graves consecuencias ya derivadas por el aumento de temperaturas, superando lo previsto en su 5.º Informe. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM.pdf>.

1,5 °C y los 2 °C para 2100 respecto a los valores preindustriales, es urgente tomar medidas drásticas en el uso de los combustibles fósiles, antes de 2030 en los países desarrollados. Medidas que aseguren que para 2034 se habrá acabado con todas las producciones de carbón, petróleo y gas, con un recorte de tres cuartas partes de estas durante la presente década. Aceptando, por motivos de equidad, que a los países en desarrollo (que producen y consumen casi tres cuartas partes de estos combustibles) se les permita retrasar el fin de esta producción hasta 2050. Para grandes naciones productoras, pero con un PIB medio –Arabia Saudí, Kuwait y Kazajistán–, el informe insta a acabar con la producción en 2039, con un recorte del 43 % de cara a 2030. Dejan «absolutamente claro» que no es compatible incorporar ya nuevas aperturas de minas de carbón, o nuevas inversiones productivas en petróleo o gas, si realmente se quiere reducir el calentamiento global a los límites señalados. Pero su análisis, que considera específicamente la dependencia de cada país de los ingresos procedentes de los combustibles fósiles, muestra que hay países pobres que no pueden prescindir de la producción si no es en base a fuertes ayudas, ya que gran parte de sus ingresos provienen de esta actividad productiva, mientras que naciones ricas, como EE. UU., pueden prescindir de esta sin afectar significativamente a su PIB per cápita.

Por último, hay que destacar que en las aportaciones de los tres grupos de trabajo que constituyen el 6.º Informe del IPCC (2021, 2022) se advierte del peligro para los humanos, los animales y los ecosistemas de sobrepasar el grado y medio de aumento de temperatura. Pero, con los niveles actuales de emisiones de gases de efecto invernadero, el planeta superará los 1,5 °C de calentamiento entre 2030 y 2035. Lo que hace perentoria una actuación decidida de los Gobiernos en materia de adaptación y resiliencia socioeconómica hacia las consecuencias de ese incremento de temperatura y sus riesgos. Porque destacan que no estamos preparados, ni siquiera para los impactos actuales, lo que está costando vidas y graves daños patrimoniales. En los países altamente vulnerables, la mortalidad por inundaciones, sequías y tormentas fue 15 veces mayor en la última década, en comparación con países con una vulnerabilidad muy baja. Y reiteran que la década de los veinte de este siglo es una década crítica para asegurar un futuro habitable, equitativo y sostenible, lo que requiere un cambio de modelo de desarrollo para hacerlo transformador e inclusivo. Porque reiteran las dificultades de frenar el proceso de forma compatible con una sociedad de consumo capitalista en expansión mundial.

5. EFECTOS DE LA INVASIÓN DE UCRANIA SOBRE LA UE Y MEDIDAS DE REACCIÓN ADOPTADAS

5.1 Marco general

La invasión de Ucrania por Rusia ha sido un elemento adicional a una situación socioeconómica, política y geoestratégica global frágil, inestable y de futuro difícilmente previsible, en la que el continente europeo es el más gravemente perjudicado.

La UE se está viendo obligada a reconsiderar muchas de sus políticas no solo en lo que se refiere a sus relaciones con Rusia, sino en el marco global de lo que sería el derecho

comunitario, ante factores con incidencia creciente sobre el malestar social, que podríamos sintetizar en:

1. Especulación y costes energéticos inflacionarios, que distorsionan las ya de por sí difíciles previsiones globales futuras, con potencial abandono de medidas de mitigación del calentamiento global, e incremento de los riesgos climáticos.
2. Taxonomía europea con la pretensión de incluir gas y nuclear como «verdes» en la «contabilidad ambiental», para disminuir tensiones en precios energéticos. Pero que inciden en el riesgo de incremento de emisiones de GEI y de aumento del calentamiento global.
3. Efectos sostenidos de la COVID-19 con repercusiones socioeconómicas en el malestar ciudadano y con problemas de abastecimiento de *inputs* (cierre actual de ciudades en China).
4. Incremento de precios y problemas en el abastecimiento de *inputs*, que incrementa los problemas de supervivencia de parte del tejido productivo, pese a los apoyos desplegados en la UE. La inflación en el ámbito europeo se deriva del incremento de precios en la energía y, en mucha menor medida, del producido en *inputs*, servicios o productos manufacturados. Las previsiones de inflación a medio plazo (2027) se sitúan en el orden del 2,6 %, pero las incertidumbres son crecientes y esta cifra depende mucho de si se llega a materializar la tradicional espiral de precios/costes/salarios.
5. La actividad económica va a depender en mayor medida de la evolución de la pandemia, la inflación y las crisis geoestratégicas, en particular en el caso del turismo, de las empresas energético-intensivas y del transporte y la movilidad.
6. Elevada tasa de deuda pública y de las empresas sobre el PIB, con graves dificultades ante el incremento de tipos de interés, si se obliga a cumplir el pacto de estabilidad y crecimiento a los Estados miembros, y con problemas de rentabilidad –y hasta de supervivencia– de las empresas más endeudadas.
7. Graves efectos previsibles del calentamiento global en ciudades, litoral, áreas frágiles e inundables del África subsahariana, lo que generará nuevas presiones migratorias masivas sobre la UE, por motivos económicos y ambientales, que aumentarán el malestar global.

Las consecuencias económicas y políticas de esta situación en la UE no se han hecho esperar, y las tensiones sobre los Gobiernos son crecientes y difíciles de enfocar, en un marco de dependencia europea del suministro de energías fósiles, donde importa más del 50 % de la energía que consume, con una gran dependencia ante Rusia, ya que de ella provenía un tercio de las importaciones de petróleo, el 39 % del gas y el 29 % de combustibles sólidos. En países como Austria, Finlandia o Lituania, el consumo de gas era totalmente suministrado por Rusia; en Eslovaquia, Hungría, Polonia y Alemania, superaba el 50 %. Lo que da una idea de la fragilidad energética ante Rusia de una parte muy significativa de la UE.

Tras las medidas adoptadas contra Rusia, por su invasión de Ucrania, el coste socioeconómico comparativo de la posición de vanguardia climática y energética de la UE, que emite del orden del 8 % de los GEI mundiales, se está volviendo insostenible en los

términos pretendidos por la Comisión Europea. Para llegar a reducir sus emisiones en un 55 % en 2030, su coste energético se está multiplicando muy por encima del americano o chino, lo que reduce su competitividad. Las exigencias previstas para empresas, multinacionales, banca o seguros, a través de la «taxonomía» y «contabilidad ambiental», está incrementando de forma mundialmente desigual las posibilidades y rentabilidades europeas frente a sus competidoras mundiales. Los costes energéticos para las familias, empresas y autónomos están incrementando fuertemente el malestar social y generando una radicalización que beneficia a la extrema derecha y a sus postulados antieuropeos, racistas y xenófobos.

Por otra parte, el posicionamiento de la UE en pro de la transición verde es manifiestamente insuficiente para corregir las tendencias mundiales en consumo de energías fósiles en el horizonte de 2030, impedir que las emisiones de GEI sigan acelerando el calentamiento global y evitar la generación de migraciones climáticas de subsistencia hacia la UE, de tamaño desproporcionado frente a las actuales.

5.2 Vulnerabilidades de la UE ante la crisis

La invasión de Ucrania por Rusia ha revelado vulnerabilidades en distintos sectores de la UE, y particularmente en el energético, que deben abordarse, según la COM(2022) 83 final, citada, para «proteger nuestro estilo europeo de vida, mantener el crecimiento y mejorar la resiliencia a largo plazo».

La mala situación europea en el marco energético era una realidad ya antes del primer conflicto ucraniano-ruso, cuando se estableció el proyecto «Unión Energética Europea» (UEE, 2014)⁴¹ que reflejaba cinco problemas/objetivos fundamentales para la UE:

1. Lograr la seguridad, solidaridad y confianza energética. La seguridad estaba fuertemente comprometida por la alta dependencia energética del exterior, y era urgente combatir la pobreza energética.
2. Conseguir un mercado energético europeo plenamente integrado, y solventar el problema de interconexiones insuficientes y de oligopolios energéticos con fuerte poder de influencia sobre la UE.
3. Avanzar en una eficiencia energética que contribuyera a la moderación de la demanda total, afrontando el problema de los consumos difusos (transporte y edificios) y del precio/subvenciones energéticas existentes, fundamentalmente sobre los combustibles fósiles.
4. Descarbonizar la economía, con la potenciación de las energías renovables y de la energía distribuida.
5. Promover la investigación, la innovación y la competitividad energética, para solventar los problemas asociados a los oligopolios energéticos y al hecho de que los precios de la energía estaban asociados a dinámicas de oferta y demanda energéticas mundiales, sobre las que la UE tenía una incidencia crecientemente limitada.

41. Estrategia Europea de la Seguridad Energética. COM (2014) 330 final. <[https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/documents/com/com_com\(2014\)0330_/com_com\(2014\)0330_es.pdf](https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/documents/com/com_com(2014)0330_/com_com(2014)0330_es.pdf)>.

El grave problema de la dependencia energética se ha mostrado en toda su magnitud ante la crisis actual. Y, frente a este, se trataría de promover un liderazgo global de la UE, en el marco de una autonomía estratégica, que garantice la equidad de su modelo económico de crecimiento y proteja a los más afectados por la transición, incluidos aquellos que carecen de los medios o las habilidades para beneficiarse de ella, de manera que todo el mundo pueda aprovechar las oportunidades que ofrece la doble transición, ecológica y digital, buscada.

Resolver la vulnerabilidad energética es parte del objetivo de la transición ecológica –elemento fundamental del citado Pacto Verde Europeo y del señalado paquete «Fit for 55»–, ya que pretende abordar el cambio climático, y reducir las facturas energéticas y la dependencia de las importaciones de los combustibles fósiles, mejorando la seguridad energética y de recursos de la UE. Objetivo fundamental ante una situación geopolítica, y de evolución de los precios de la energía, que ha puesto de relieve la necesidad de acelerar la descarbonización prevista para 2050.

Como se ha señalado, el 2 de marzo de 2022 la Comisión Europea (CE) presentaba la comunicación «Hacia una economía verde, digital y resiliente: nuestro modelo de crecimiento europeo», en la que reiteraba la vigencia de los objetivos sobre un modelo de crecimiento europeo centrado en la transición verde y digital, y en la resiliencia socioeconómica. Y, frente a las grandes incertidumbres y riesgos derivados de la invasión de Ucrania, se refuerza el programa de crecimiento sostenible a largo plazo reflejado en el Pacto Verde Europeo, proponiendo las inversiones y reformas necesarias para lograr los objetivos correspondientes, ahora dentro del contexto existente de creciente inestabilidad geopolítica y nuevos desafíos globales, asociados tanto a la permanencia mundial de efectos de la COVID-19 como a las medidas derivadas de la invasión de Ucrania, la crisis climática, las dificultades logísticas y de abastecimiento de ciertas materias, de las que la UE es dependiente del exterior, y el aumento de sus precios y, en particular, de los precios de la energía.

La CE trataría de promover el liderazgo global europeo en el marco de una autonomía estratégica que garantice la equidad del modelo económico de crecimiento y proteja a los más afectados por la transición, incluidos aquellos que carecen de los medios o las habilidades para beneficiarse de ella, de manera que todo el mundo pueda aprovechar las oportunidades que ofrece la doble transición, ecológica y digital, buscada. Para ello, se considera fundamental potenciar el Mercado Único Europeo como principal fuente de resiliencia de la Unión y marco óptimo para avanzar en el logro de los objetivos propuestos y afrontar posibles nuevas perturbaciones, potenciando la coordinación, para reforzarse mutuamente y para evitar divergencias entre los Estados miembros.

La estrategia energética –REPowerEU42– anunciada por la CE (2022) el 8 de marzo de 2022 prevé la independencia de Rusia para 2030, en parte mediante la búsqueda de nuevas fuentes de gas, pero también mediante la duplicación de las energías renovables, con un peso creciente de la energía nuclear (Francia planea construir seis nuevas plantas para

42. CE (2022). REPowerEU: Acción europea conjunta para una energía más asequible, segura y sostenible. <https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_1511>.

avanzar hacia la independencia energética total), que permitan mitigar el incremento de precios de la energía y paliar la incertidumbre sobre el suministro energético. Se definen tres grupos de medidas:

- Reponer reservas de gas para el próximo invierno aumentando los mínimos exigidos y reduciendo tarifas en gasoductos.
- Plan para eliminar gradualmente (antes de 2030) la dependencia de Rusia. Se espera cubrir el 40 % del suministro ruso de gas con otros proveedores; otro 50 % con la introducción acelerada de biocombustibles e hidrógeno verde; y el resto provendría del fomento de la electrificación y la eficiencia energética. Se precisa mejorar las interconexiones energéticas y construir una capacidad de canalización y proceso de gas licuado que no existe, ante una demanda global de gas que será estructuralmente más alta por su papel en la transición energética. Europa y EE. UU. enfatizan que harán sus mayores esfuerzos para que las nuevas inversiones sean compatibles con la futura explotación de hidrógeno verde, clave para actividades en las que la electrificación no es una opción. También se busca reemplazar el gas en la calefacción y en la generación de energía y mejorar la eficiencia energética global.
- La Comisión da a los Gobiernos margen de actuación para regular costes energéticos. Además, evalúa los pros y contras de distintas opciones, desde ayudas directas a los más vulnerables hasta la limitación de los precios de la electricidad generada con gas, gravando los *windfall profits*, que en condiciones de competencia son el incentivo para seguir invirtiendo en tecnologías más eficientes (y basadas en renovables). Las iniciativas nacionales sobre el mercado eléctrico mayorista, que ha de autorizar por la Comisión, deben ser transitorias, con justificación de los topes propuestos, no lesivas para la competencia y sin afectación a los flujos internacionales de electricidad. Y todo ello a la espera de propuestas de reforma del mercado eléctrico orientadas a largo plazo, que está previsto establecer en mayo.

Con todo, la clave para mantener los objetivos del Pacto Verde Europeo es que las inversiones para atender la seguridad en el suministro sean complementarias a la estrategia de descarbonización; y que las reformas de emergencia sean solo transitorias. Pero hay que recordar que la dependencia europea también es tremendamente elevada en el campo de las materias primas metálicas con aplicación ambiental o en la alta tecnología. De hecho, importa el 100 % de 8 de los 14 elementos más relevantes (antimonio, cobalto, galio, germanio, indio, litio, niobio, tantalio, renio, wolframio, platino, paladio, rodio y tierras raras), con orígenes de estas importaciones, en el 75 % de los casos, en manos de un solo país, con el riesgo de desabastecimiento y potenciales riesgos inflacionarios que ello comporta. Que se incrementan por la importancia de Rusia y Ucrania en varias de estas producciones, por lo que las medidas de la UE, con embargos sobre las materias primas rusas, el veto a su carbón, o la intención de ampliar sus sanciones al petróleo y al gas ruso, si se hacen de forma inadecuada, pueden poner en peligro a algunas de las principales economías europeas y sumergirlas en graves procesos de *stagflation* (inflación de precios junto a recesión de crecimiento del PIB).

En todo caso, con el inicio de la invasión rusa de Ucrania se ha marcado un nuevo punto de inflexión en la historia de Europa, con una crisis energética sobreañadida a la fuerte dependencia exterior de toda la UE en sus suministros energéticos y de materias primas y alimentarias básicas, con un papel destacado de Rusia y Ucrania en su satisfacción, ahora cuestionada y encarecida.

Se sustituye esta dependencia por compras a EE. UU. y países dudosamente democráticos, fortaleciendo la producción de combustibles fósiles a precios más elevados que hacen rentable la extensión del *fracking* en EE. UU. y Canadá, y cuestiona el cumplimiento de los compromisos de reducción de emisiones presentados en la COP26 de cambio climático celebrada en Glasgow.

Como último elemento destacado del cambio generado, por la desconfianza en un posible expansionismo imperialista de Rusia, se incrementan los gastos militares con merma inevitable de capítulos de gasto alternativos de mayor incidencia en el bienestar general.

6. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS AL PRTRE DERIVADAS DE LA CRISIS ASOCIADA A LA INVASIÓN DE UCRANIA

La invasión de Ucrania ha obligado a que también España haya generado un paquete de medidas de reacción para suavizar los efectos más negativos de las consecuencias derivadas de la nueva dinámica global. Medidas que no deberían cuestionar la transición ecológica (porque en ella radica la sostenibilidad del planeta y la salud de la población), pero que, a su vez, deben contrarrestar un deterioro socioeconómico, inevitable a corto plazo, que ha derivado en un descontento social que puede generar una mayor reacción de rechazo a la heredada de la crisis financiero-especulativa iniciada en 2008, y agravada por las medidas adoptadas para combatir la pandemia, radicalizando aún más el voto y el sentimiento ciudadano hacia la extrema derecha.

En ese sentido, hay que tener en cuenta las peculiaridades de la situación de España, donde la elevada inflación registrada en marzo de 2022 (9,8 %), derivada de la problemática de fijación de los precios energéticos (elevación del 43,7 %) –y, muy particularmente del de la electricidad (elevación interanual del 530 %) y del gas (elevación interanual del 640 %)– lleva a superar el IPC de la eurozona en más de un 30 %; y en cerca de un 37 % su IPC energético, con las correspondientes incidencias negativas sobre la producción, el bienestar y las desigualdades sociales en este país.

La mayor intensidad energética de la producción española (relación de consumo energético por euro de producción), que supera en un 36 % la media de la eurozona, muestra riesgos evidentes para una recuperación económica demasiado condicionada también por los altos niveles de deuda pública y de las empresas. Deuda que no presentaba graves consecuencias en una situación de tipos de interés muy reducidos y actuación masiva de compra de deuda por los bancos centrales, pero con sombras de graves riesgos ante las potenciales reacciones de esos bancos centrales al incremento de la inflación, y por el ya registrado encarecimiento del bono público a 10 años.

Ya hemos señalado cómo los Presupuestos Generales del Estado de 2022 se encaminaban, fundamentalmente, a objetivos de carácter social, en el orden del 60 % de este dedicado a la igualdad y a garantizar derechos y una mayor integración social, pero las urgencias derivadas de los cambios acaecidos desde el 25 de febrero de 2022 pueden poner en cuestión algunas de estas políticas por la necesidad de derivar fondos a otras urgencias internas, como han sido las protestas por el alza de los precios de la energía y de las materias primas, o derivadas de compromisos externos (gastos militares).

En España ya se estaban sintiendo, desde mediados de 2021, efectos inflacionistas en los precios del gas –y, en consecuencia, en los precios de la electricidad–, que no eran indiferentes a las maniobras de intervención de Rusia en la oferta de gas, por la preparación de la invasión de Ucrania. Lo que, unido a las medidas adoptadas, desde el 25 de febrero de 2022, por la OTAN y la propia UE, de reacción a la invasión militar, está generando consecuencias en el campo energético, de abastecimiento de materias primas y de logística global, con una fuerte incidencia negativa en la estabilidad socioeconómica de España.

Como respuesta, se ha aprobado el Plan nacional de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la guerra en Ucrania, del 29 de marzo de 2022,⁴³ que trata de contrarrestar las consecuencias inflacionistas y logísticas más negativas, así como atender a la respuesta social generada en el campo del transporte, agrícola u otros sectores fuertemente afectados por el alza de los precios energéticos, junto a la asignación de 16.000 millones de euros de recursos públicos a ayudas directas y rebajas de impuestos a los sectores más afectados (6.000 millones), así como a una nueva línea de avales (medida que ya ha demostrado su eficacia en la reacción a los efectos de la COVID-19) gestionados a través del ICO (10.000 millones de euros).

Los ocho objetivos fundamentales definidos por el Plan serían: 1) bajar el precio del gas, la electricidad y los carburantes, ayudando en particular a los colectivos más vulnerables; 2) apoyar a los sectores y a las empresas más afectados y particularmente a pymes y a autónomos; 3) reforzar la estabilidad de precios; 4) garantizar los suministros; 5) proteger la estabilidad financiera; 6) acelerar el despliegue del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia Español (PRTRE); 7) impulsar la eficiencia energética; y 8) reforzar la ciberseguridad.

Como es obvio, nuevamente la energía, tanto en las medidas propuestas por la CE como en el Plan adoptado para España, cobra un papel fundamental en la intervención pública. Pero, nuevamente, lo coyuntural vuelve a sobreponerse a los cambios estructurales y a relativizar la prioridad del objetivo de transición ecológica, con la lucha contra el cambio climático, que, sin embargo, presenta riesgos muy graves para España a medio/largo plazo.

Una síntesis de las medidas y los comentarios relativos a su adecuación a los objetivos de este artículo se recogen en los cuadros siguientes:

43. <https://www.lamoncloa.gob.es/consejodeministros/referencias/Paginas/2022/refc20220329_corregidav02.aspx#energia>.

Medidas para abaratar el precio final de la electricidad:

<i>Medida oficial</i>	<i>Observaciones</i>
Bonificación (mínima) de 20 céntimos en cada litro de combustible: 15 céntimos subvencionados por el Gobierno, y (un mínimo de) 5 céntimos por las petroleras.	Inadecuada para la transición ecológica y por no ser discriminatoria. Beneficia a las mayores rentas y a un mayor consumo de combustibles fósiles.
Aumento de la cuantía del ingreso mínimo vital un 15 % para abril, mayo y junio de 2022.	En línea con el objetivo de cohesión social. El problema sigue siendo su gestión para llegar a los que lo necesitan.
Extensión a 600.000 familias más del bono social eléctrico, hasta llegar a los 1,9 millones de hogares y 75 millones de euros adicionales para bono social térmico.	En línea con el objetivo de cohesión social.
Prórroga de la rebaja impositiva en la factura de la luz ya realizada en 2021: del tipo del IVA al 10 % para los pequeños consumidores, el impuesto especial a la electricidad (IEE) al 0,5 %, así como la suspensión del impuesto a la generación eléctrica (IGE).	Insuficientemente discriminatoria. Beneficia a mayores rentas. Inadecuada para la transición ecológica porque promueve un mayor consumo eléctrico. No discrimina por fuentes de generación.
Otras medidas de apoyo a trabajadores y colectivos vulnerables. Despido objetivo no aplicable hasta el 30 de junio de 2022.	En línea con el objetivo de cohesión social y defensa del puesto de trabajo en empresas con ayudas públicas.
Limitación extraordinaria de la actualización anual de la renta de los contratos de arrendamiento de vivienda, hasta el 30 de junio de 2022, al Índice de Garantía de Competitividad.	Parcialmente correcta. Hay que proteger a los inquilinos y al alquiler, lo que también implica proteger rentas de pequeños propietarios que no afecten a inquilinos de bajos ingresos. Habría hecho falta más discriminación en la medida.

Medidas para apoyar el tejido económico y empresarial:

<i>Medida oficial</i>	<i>Observaciones</i>
Para la industria electrointensiva, 225 millones de euros para compensar los peajes en un 80 %. Para la industria gasintensiva, 125 millones, asignados según número de empleados (y un máximo de 400.000 euros/empresa).	Positiva, pero, con la historia española del coste de la energía, y hasta que cambie la situación fuertemente desfavorable en este, la industria intensiva en consumo energético tiene un mal futuro en España si no hay ayudas.
Para la industria gran consumidora de energía, alcanzar el máximo en la compensación del CO ₂ y reforzar las ayudas directas al sector.	Hay que pensar en la viabilidad a largo plazo y en los cambios estructurales necesarios para lograrla.
Nueva línea de avales de créditos ICO por 10.000 millones de euros para cubrir necesidades de liquidez provocadas por el aumento temporal del coste de la energía y los combustibles, hasta el 31 de diciembre de 2022.	Medida positiva no discriminatoria, pero que no resuelve el problema de la pérdida de productividad asociada al incremento del coste de la energía.
Ayudas a sectores agrarios en virtud del Reglamento Delegado (UE) 2022/467 de la Comisión, por el que se establece una ayuda excepcional de adaptación para los productores de los sectores agrarios. Importe total 193.470.759 €, de los que la Comisión Europea, mediante el citado Reglamento Delegado, ha concedido 64.490.253 € a España.	Trata de compensar los efectos en los precios y los mercados en determinados sectores agrarios como consecuencia de la invasión rusa de Ucrania. Incide sobre un sector agrario que, en España, exige grandes transformaciones estructurales para adecuarlo a la transición ecológica y a la eficiencia energética y productiva.

<i>Medida oficial</i>	<i>Observaciones</i>
Ayudas de Estado por el incremento de los costes de los productores de leche. Importe asignado por tipo de ganado y número de ejemplares según tamaño.	Cubre el incremento de costes provocados por el aumento del precio de la electricidad, los piensos de alimentación animal y los combustibles. Debería incluir incentivos para el aumento de la eficiencia energética y la adecuación a la transición ecológica.
Ayudas del Estado a empresas armadoras de buques pesqueros, según tramos de capacidad; y medidas de financiación de los costes adicionales derivados del incremento de los costes de producción en pesca y acuicultura. Exención de la tasa de la pesca fresca y del canon de utilización de los bienes del dominio público hidráulico para instalaciones de acuicultura continental.	Cubre el incremento de costes de <i>inputs</i> y transporte y los provocados por el aumento del precio de la electricidad y los combustibles para los armadores. Debería incluir incentivos para el aumento de la eficiencia energética y adecuación a la transición ecológica.
Aplazamiento en el pago de cuotas de la Seguridad Social y por conceptos de recaudación conjunta en el sector marítimo-pesquero.	En línea con el objetivo de cohesión social y defensa del puesto de trabajo en empresas con ayudas públicas.
Medidas de ampliación de plazos y flexibilización del cumplimiento de obligaciones en el ámbito cinematográfico y de la propiedad industrial en los casos afectados por la guerra.	En línea con el objetivo de cohesión social y defensa del puesto de trabajo en empresas con ayudas públicas.

Medidas en materia de transporte:

<i>Medida oficial</i>	<i>Observaciones</i>
Reducción del 6 % de la intensidad de las emisiones de gases de efecto invernadero durante el ciclo de vida de los combustibles y energía suministrados en transporte, mediante el uso de biocarburantes sostenibles. Más un 2 % indicativo por cualquier medio y otro 2 % de compra de carbono.	Medidas en línea con el objetivo de encarecimiento de las emisiones de GEI. Es contradictoria con las de reducción de costes de los combustibles fósiles.
Bonificación extraordinaria y temporal del precio final de determinados productos energéticos a los transportistas. Rebaja mínima de 20 céntimos de euro por litro o kilo de combustible.	Inadecuada por no discriminatoria, aunque coyunturalmente sea necesaria. Beneficia a mayores rentas y a un mayor consumo de combustibles fósiles. No tiene en cuenta la estructura del sector transporte, cuyo minifundismo/autónomos debería intentar corregirse con políticas específicas.
Prestación patrimonial de carácter público no tributario temporal, que se ha de realizar por los operadores al por mayor de productos petrolíferos que no realicen un descuento de 5 céntimos de euro por litro o kilo de combustible en las ventas a los consumidores finales.	Inadecuada por no discriminatoria, aunque coyunturalmente sea necesaria. Beneficia a mayores rentas y a un mayor consumo de combustibles fósiles. No tiene en cuenta la estructura del sector transporte, cuyo minifundismo/autónomos debería corregirse.
Bonificación del 80 % de la cuota tributaria fiscal resultante de la tasa del buque (T-1) y tasa de la mercancía (T-3) en líneas marítimas de conexión entre la península y puertos extrapeninsulares pertenecientes al sistema portuario de titularidad estatal.	Positiva para paliar la desventaja insular y su incidencia en ella del coste de la energía sobre el transporte.

<i>Medida oficial</i>	<i>Observaciones</i>
Posibilidad de reducir la actividad o tráficos mínimos establecidos en los títulos concesionales por inviabilidad de cubrir costes.	Positiva para mantener concesiones.
Nuevo fondo de 450 millones de euros para ayudas directas a las empresas de transporte de mercancías y de pasajeros, en función del tipo de vehículo: 1.250 € por camión, 900 € por autobús, 500 € por furgoneta y 300 € por taxi, VTC o ambulancia.	Inadecuada por no discriminatoria, aunque haya sido una salida necesaria frente a la huelga. No tiene en cuenta la estructura del sector, cuyo minifundismo/autónomos debería corregirse. Problema de insuficiente consideración del transporte público urbano.
Línea de ayudas directas a empresas ferroviarias privadas de transporte de mercancías afectadas por la subida de los precios de los carburantes y la energía de tracción, por importe de 15.000 € por locomotora diésel y máximo de 400.000 €/ empresa. Total: 1.815.000 euros.	Coyunturalmente correcta, pero se necesita una reestructuración y reorganización del sector que potencie el papel de un transporte ferroviario eficiente en términos energéticos y de coste frente a la carretera.
Reducción del pago energético a ADIF por un máximo de 2 millones/mes y empresa de transportes de mercancías ferroviarias para cubrir el diferencial de costes energéticos de 2021 a 2022 (del 1 de abril al 30 de junio).	Coyunturalmente correcta, pero se necesita una reestructuración y reorganización del sector que potencie el papel de un transporte ferroviario eficiente en términos energéticos y de coste frente a la carretera.
Aplazamiento en el pago de cuotas de la Seguridad Social y por conceptos de recaudación conjunta en el sector del transporte urbano y por carretera.	En línea con el objetivo de cohesión social y defensa del puesto de trabajo en empresas con ayudas públicas.
Se acorta de tres a un mes el plazo de devolución del impuesto sobre hidrocarburos.	Correcto. Nunca debería haber sido de tres meses. Pero no debe subvencionarse el consumo de combustibles fósiles y ha de primarse la eficiencia energética por ton*km y pasajero*km efectivo (penalizar viajes en vacío).
Compromiso de aprobar una ley que permita a los transportistas trabajar con un precio justo, como el Gobierno ha hecho con los agricultores y ganaderos con la Ley de cadena alimentaria.	La estructura del sector, cuyo minifundismo/ autónomos debería corregirse, dificulta la eficacia de cualquier medida de este tipo como sucede en el sector agrario.

Como síntesis, puede concluirse que las medidas, aunque teóricamente coyunturales y provisionales, y bien planteadas para mantener el empleo y la cohesión social, son objetables en lo que se refiere a:

- Insuficiencia en su incidencia sobre las desigualdades sociales por insuficiente discriminación por rentas.
- No actúan sobre el cambio de las formas de vida de las personas, fomentando la disminución del consumismo (prioritariamente del energético y de combustibles fósiles), la desmaterialización de la economía (primando la menor generación de residuos) o la sustitución del consumo de proteínas animales (cambios en las dietas alimentarias y fomento de un sector agrario ecológico), sin afectar a las personas con menos recursos. Se echan en falta medidas tradicionales de ahorro energético como la restricción temporal al uso urbano del automóvil, la optimización de la relación velocidad/consumo en carretera, la limitación de la temperatura en

edificios públicos o la ordenación de desplazamientos de funcionarios y la potenciación de los mercados de proximidad.

- No se aprovechan para facilitar de una forma más intensa y prioritaria al «pro-consumidor» y el desarrollo de comunidades energéticas locales renovables, que integren producción y autoconsumo local, para definir el recomendable futuro modelo energético en el país, con base fundamental en la energía distribuida.
- No incorporan elementos de mejora significativa de la eficiencia energética para reducir la contaminación y los gases de efecto invernadero que genera el transporte, internalizando de una forma más decidida sus costes en los medios de transporte que los producen para cada viaje. Debería haberse avanzado en equiparar las condiciones de pago por uso y mantenimiento de infraestructuras en todos los modos de transporte, aunque evitando la regresividad de las medidas sobre las personas de menores niveles de renta, regulando su incidencia de forma que se asegure su progresividad en el cobro.
- No resultan adecuadamente tratados, para avanzar en la transición ecosocial deseable, aspectos como el uso agrario de la tierra, la contaminación de suelos y aguas subterráneas por fertilizantes y pesticidas (y su incidencia en el ciclo del agua) o la adaptación/resiliencia socioeconómica frente al inevitable calentamiento global/cambio climático.
- Contradicen principios básicos de una fiscalidad verde, que en 2030 debería alcanzar la media europea (pasar del 1,8 % sobre el PIB al 2,6 % en 2030) para ser una herramienta de impulso para la descarbonización, la economía circular y la protección ambiental, internalizando los efectos negativos en los productores. Tampoco se contempla, en paralelo, la internalización positiva de los servicios de los ecosistemas (beneficios derivados) en las personas que coadyuvan a su producción. Las ayudas contempladas pueden ser socialmente muy regresivas, con una incidencia desigual sobre los distintos niveles de renta, lo que perjudica, relativamente, a los más desfavorecidos.

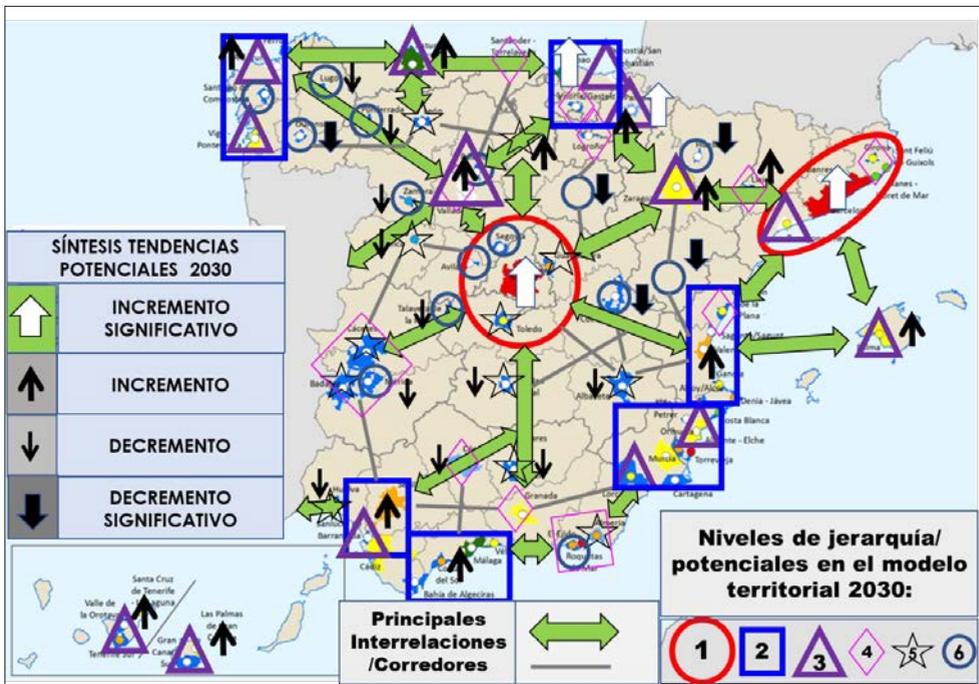
7. LAS CONSECUENCIAS SOBRE LOS POTENCIALES DE DESARROLLO DEL MODELO TERRITORIAL ESPAÑOL

Como se ha señalado, es difícil hacer previsiones –ni siquiera para el corto plazo– en un marco mundial sujeto a transformaciones impredecibles por las confrontaciones de todo tipo: geoestratégicas y militares; de innovaciones y cambios en las productividades y relaciones de poder de las multinacionales; de afección a los mercados y ruptura de la globalización; de inseguridad física por la ampliación de fenómenos climáticos y meteorológicos extraordinarios; de reacción social ante las desigualdades y pérdida de bienestar, o de simple supervivencia, con potenciales migraciones extraordinarias que generen nuevas tensiones en fronteras o en el interior de los países.

No obstante, a partir de la dinámica y estructura del modelo territorial definido para 2030 –Serrano (2019)–, establecido según los cambios generados respecto al modelo territorial de 2008 –Serrano et al.(2010)– y teniendo en cuenta los cambios registrados en

los períodos respectivos en las variables físicas (patrimonio natural, cultural y artificial, o capital fijo en infraestructuras públicas), socioeconómicas (población, capacitación, acceso a dotaciones y servicios –públicos y privados–, productividad, innovación) y de gobierno (estabilidad, dependencia del exterior, eficiencia de las instituciones), se han considerado los cambios más relevantes entre los valores definidos en 2019 y los valores disponibles de las variables correspondientes, a marzo de 2022. Sobre estas variables, se ha estimado cómo la evolución descrita en este artículo, respecto a las principales contradicciones globales de la situación y dinámica global y, fundamentalmente, las medidas (inversiones y regulaciones) políticas derivadas de las actuaciones previstas de la UE, del PRTRE y de las nuevas medidas provisionales y transitorias detalladas en el epígrafe anterior, pueden incidir sobre las tendencias definidas en 2019, que llevaban a la previsión de modelo territorial para 2030 que muestra la figura 1.13.

Figura 1.13. Estructura básica del Modelo territorial tendencial relativo. España 2030



Fuente: Serrano (2019: 135).

Para 2030, con las tendencias definibles en 2019, el modelo preveía el mantenimiento de la fuerte concentración territorial en las principales metrópolis (población, actividad económica, dotaciones y servicios, poder y capacidad de decisión) con una tendencia al crecimiento de potenciales que favorecían a Madrid, Cataluña, Navarra y País Vasco, fundamentalmente. Aunque también los archipiélagos, Valencia, Sevilla-Cádiz, Málaga,

Zaragoza, Asturias, La Rioja, Burgos, Valladolid-Palencia, Lleida y A Coruña-Pontevedra presentaban dinámicas positivas. Sin cambios potenciales se encontraban Alicante-Murcia y Almería en el litoral mediterráneo. En el lado contrario, destacaban las fuertes pérdidas de posiciones relativas de Ourense, Soria, Huesca, Teruel y Cuenca, con el resto del territorio perdiendo también, aunque en menor medida, potenciales relativos.

Para la definición de los cambios en la anterior situación previsible a 2030, con los datos disponibles en marzo de 2022, se han considerado los factores potenciales tipificados (normal, 0,1) que reflejan los cambios producidos desde 2019 a la actualidad en relación con:

- Tamaño y dinámica de mercado, a través de la población total y sus previsiones para 2030.
- Estructura demográfica por edades, población potencialmente activa (15-65 años) y tendencias estimables para estas en 2030, según las estructuras y tasas demográficas pospandemia.
- Estructura municipal demográfica provincial y su dinámica e incidencia potencial sobre la despoblación y el abandono territorial.
- Tasas de empleo y paro y sus tendencias.
- Cualificación de la población y el gasto educativo per cápita.
- Evolución del PIB por rama de actividad y de la renta per cápita.
- Especialización productiva del empleo y productividad por rama de la economía y su dinámica municipal y provincial.
- Potenciales relativos asociados al *stock* de capital estimado en infraestructuras y equipamientos, y a las variaciones estimables a partir de las previsiones de inversión y de la distribución regional de fondos asociadas al PRTRE.
- Estructura empresarial y localización de multinacionales y sus tendencias.
- Evolución del empleo y dotaciones del sistema financiero.
- Dinámica de los mercados de suelo y vivienda.
- Incidencia relativa de la I+D+i y su evolución.
- Indicadores de la transición digital.
- Población en riesgo de pobreza, tasa AROPE y su evolución.
- Paisaje, espacios protegidos y biodiversidad en el marco de las infraestructuras verdes.
- Vulnerabilidad ante fenómenos asociados al cambio climático e incidencia previsible sobre los potenciales de desarrollo.

Por motivos obvios, en este artículo es imposible describir las consideraciones aplicadas a cada variable, pero sí creemos imprescindible destacar algunos aspectos fundamentales y su comparación con los resultados equivalentes de Serrano (2019).

Un primer aspecto que destacar es que la población total, en cuanto demanda de bienes y servicios, y la población activa y su productividad, en cuanto a oferta de bienes y servicios y generación de valor añadido, son la base del desarrollo socioeconómico de un territorio. Y la dinámica y previsiones sobre estas, que son variables relativamente fiables para la estimación de escenarios, son elementos básicos de lo que puede ser la dinámica previsible del modelo territorial.

La población total provisional, a 1 de enero de 2022, para España, según el INE,⁴⁴ ascendía a 47.435.597 habitantes, lo que supone un aumento de 50.490 personas (incremento del 0,1 %) respecto a los datos a 1 de enero de 2021, que había registrado un descenso, respecto a 2020, de 65.688 personas.

La evolución de la población total en los últimos años se sintetiza en la figura siguiente:

Figura 1.14. Evolución de la población inscrita en el Padrón continuo a 1 de enero de cada año. Dato de 2022 provisional



Fuente: elaboración propia con datos del INE, a 26 de abril de 2022. <<https://www.ine.es/consul/serie.do?d=true&s=PC93037>>.

En esta evolución hay que destacar que las principales variaciones interanuales se generan por el saldo migratorio, positivo en las épocas de prosperidad y negativo en las crisis. Así, según el INE, durante el año 2021, la población total ha crecido porque, aunque el número neto de españoles se ha reducido en 21.920 personas (un -0,1 %), la cifra de extranjeros ha aumentado en 72.410 personas (un +1,3 %). Entre estos últimos, los pertenecientes a la Unión Europea (UE) crecen en 13.400 (un +0,8 %) y los no comunitarios en 59.010 personas (un +1,5 %).

El crecimiento vegetativo negativo en España se debe a una tasa bruta de natalidad inferior a la de mortalidad. En 2020, la tasa de natalidad fue del 7,19 ‰, frente a una de mortalidad del 10,40 ‰, con un incremento del 17,7 % asociado a la COVID-19, lo que implicó un crecimiento vegetativo total negativo (-3,21 ‰) que no había sido compen-

44. Últimos datos extraídos el 26 de abril de 2022, en línea: <https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177003&menu=ultiDatos&idp=1254735573002>.

sado, en ese año, por un saldo migratorio suficiente. Un efecto adicional de la COVID-19, en 2020, ha sido la caída de la elevada esperanza de vida española, en un 1,49 %, situándose, según los últimos datos del INE, en 82,33 años al nacimiento a finales de dicho año.

Las proyecciones del INE para 2030 –de septiembre de 2020–⁴⁵ prevén 47,749 millones de personas para esa fecha, al prever un incremento en los extranjeros residentes en España, ya que el crecimiento vegetativo sería negativo. El incremento de población total, respecto a la del 1 de enero de 2022 sería de 314.000 habitantes en el período, si bien estas cifras, como todas las proyecciones y definición de escenarios posibles, tienen escasa fiabilidad y consistencia en una época de inestabilidad y fragilidad estructural como la actual, en la que incluso las previsiones trimestrales socioeconómicas son cambiadas de un trimestre a otro, por variaciones inesperadas en comportamientos de variables fundamentales.

En todo caso, es probable que la elevada esperanza de vida y un crecimiento vegetativo negativo conduzcan, salvo saldos inmigratorios de población joven suficientemente elevados, a un creciente envejecimiento de la población española. En ese sentido, el 1 de enero de 2022 el 20 % de la población total superaba los 65 años, según los últimos datos provisionales del INE. Y este prevé que ese porcentaje sea del 24 % en 2030, afectando de forma desigual al territorio, con mucha mayor tasa de envejecimiento en las provincias que pierden población y en los municipios de menor tamaño de las zonas rurales, donde también la población potencialmente activa (entre 15 y 65 años) sufre una merma más significativa salvo contadas excepciones.

En la figura 1.15 se recogen la distinta evolución del fenómeno demográfico supramunicipal de las regiones funcionales urbanas (RFU), áreas metropolitanas (AM) y áreas urbanas (AU) mayores de 150.000 habitantes definibles en el territorio en 2017 y 2021.

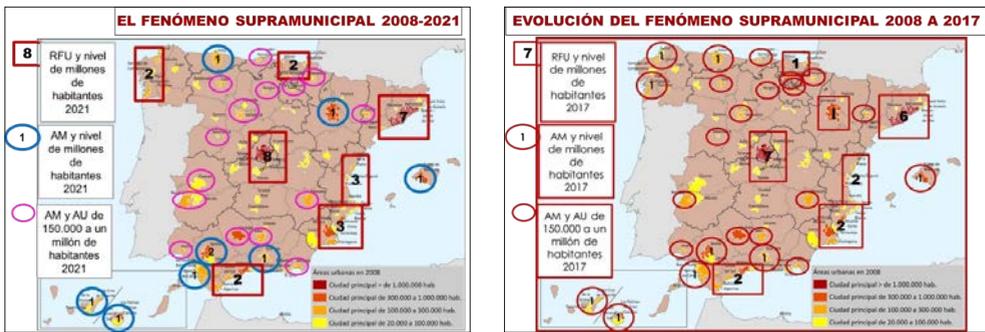
Dinámica que refuerza la estructura del modelo territorial ya definido en Serrano (2019), manteniendo la fuerte concentración territorial en las principales metrópolis, si bien 29 capitales de provincia y numerosos centros funcionales comarcales perdieron población en la década de 2011 a 2021, al igual que sucedía en la mayor parte del medio rural, en el que el riesgo de despoblación en las áreas desfavorecidas es creciente. En todo caso, se mantiene la estructura supramunicipal reseñada en Serrano (2019), caracterizada por las regiones funcionales urbanas (RFU, por afectar a más de una provincia) que superan los 2 millones de habitantes, de Madrid, Barcelona, Valencia, Alicante-Murcia, A Coruña-Pontevedra, Málaga y País Vasco; y las áreas metropolitanas o RFU de más de 300.000 habitantes de Sevilla, área central de Asturias, Bahía de Cádiz, Palma de Mallorca, Las Palmas de Gran Canaria, Granada, Santa Cruz de Tenerife, Valladolid-Palencia, Pamplona, Córdoba, Santander y Almería.

Complementariamente, con una importancia significativa para la estructura del modelo territorial y su dinámica potencial, hay que señalar que, de los 8.131 municipios que hay en España, 4.991 tienen una población menor de 1.000 habitantes, a 1 de enero de 2022. Número de municipios menores de este tamaño que era de 4.994 a 1 de enero de 2021, en el padrón definitivo de habitantes. Los municipios menores de 100 habitan-

45. https://www.ine.es/prensa/pp_2020_2070.pdf

tes siguen una tendencia uniformemente creciente, tanto en número como en población implicada, representando, a 1 de enero de 2021, el 16,7 % del total y un 0,2 % de la población española. Por el contrario, hay un descenso sostenido del número de municipios entre 100 y 4.999 habitantes, que pasan a representar el 67,2 % del territorio y un 11,8 % de la población total. Entre 2011 y 2021, 6.232 municipios (el 77 % del total) pierde población abocando a la reducción progresiva del número de municipios con algún tipo de capacidad de gestión territorial (el 48 % de los municipios tiene una densidad inferior a los 12,5 hab/km² que Eurostat considera como riesgo demográfico, y que afecta al 48 % de la superficie de España), y con una dinámica demográfica en muchos casos irreversible.

Figura 1.15. Evolución y estructura básica demográfica del modelo territorial



Fuente: Serrano (2019: 126), y elaboración actualizada propia con datos del INE a 27 de abril de 2022, en línea: <https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/categoria.htm?c=Estadistica_P&cid=1254734710984>.

Este proceso no es provincialmente homogéneo, como tampoco lo son el tamaño superficial ni la dimensión poblacional asociada. Las provincias de Madrid y Barcelona, conjuntamente, concentran más del 26 % de la población total española, con una estructura demográfica relativamente homogénea por grandes grupos de tamaño municipal. Si se les une las provincias de Valencia, Sevilla, Zaragoza, Málaga, Murcia, Alicante y Asturias, llegamos a más del 50 % de la población total, aunque con estructuras de tamaño municipal diferenciadas entre ellas. En su conjunto, hay una tendencia a municipios de mayor tamaño hacia el sur y el este de España; y un menor tamaño medio y mayor minifundismo en el centro peninsular, donde la dinámica de despoblación es, en general, más grave. De hecho, 11 provincias (Cáceres, Guadalajara, Palencia, Ciudad Real, Zamora, Ávila, Cuenca, Huesca, Segovia, Soria y Teruel) acogen a menos del 5 % de la población total española, todas ellas situadas en el interior peninsular, y pertenecientes a cuatro comunidades autónomas: Extremadura, Castilla-La Mancha, Castilla y León y Aragón.

Provincias donde tiene relevancia significativa la superficie que se puede considerar desfavorecida en España, bien por dificultades orográficas o geográficas, que asciende a más del 40 % del territorio y afectaría a del orden del 18 % de la población española. A lo

que habría que añadir del orden de otro 36 % del territorio, con del orden del 10 % de la población, que corresponderían con zonas de dinámica demográfica crítica. El resultado es que cerca del 80 % del territorio presenta una situación desfavorable, lo que afecta a del orden del 29 % de la población (Serrano, 2019).

Un segundo aspecto fundamental, tanto desde el punto de vista del desarrollo potencial como desde la perspectiva de las desigualdades y riesgo de pobreza, tal y como hemos señalado anteriormente, es la evolución del paro y del empleo en el marco de la evolución de la población potencialmente activa.

En ese sentido, aunque con sucesivas olas de contagios por la COVID-19 y las correspondientes intermitencias en las políticas públicas para cubrir la salud de los ciudadanos, el paro en España ha evolucionado desde los 3,02 millones de parados, en junio de 2019, a 3,86 millones en junio de 2020, subiendo hasta un máximo de 4,01 millones en febrero de 2021, para ir bajando desde entonces hasta los 3,11 millones de marzo de 2022, tras incorporar los primeros efectos de las medidas asociadas a la invasión de Ucrania.

Esta dinámica se inserta en una tradición histórica de evolución del paro, empleo y tasas de actividad en España que registra perfectamente la altísima sensibilidad del trabajo a los ciclos económicos en este país, tal y como se aprecia en la figura siguiente, que incluye las previsiones para 2030 asociadas a la dinámica prevista en el PRTRE y a la extrapolación de las recogidas por la CE, 46 matizadas por las nuevas circunstancias de potencial recesión señaladas en las últimas tendencias para los escenarios a corto plazo. Tras las consecuencias de la invasión de Ucrania, en ese sentido, se consideran las últimas previsiones disponibles del FMI⁴⁷ y de Caixabank Research,⁴⁸ de 8 de abril de 2022.

Desde la perspectiva de la producción, la población registrada potencialmente activa, a 1 de enero de 2022, entre 15 y 65 años, era de 30,88 millones de habitantes (65,1 % del total), y pasaría a ser, según esas proyecciones del INE, en 2030, del 63,2 % (unos 30,16 millones de personas), con una reducción de unas 720.000 personas, pese al incremento esperado de unas 570.000 personas en el saldo migratorio. El incremento que esto supone en la tasa de dependencia demográfica, entendida como el cociente entre la población dependiente, y la población total (o, en formulación alternativa, la población potencialmente activa) implicaría un problema para la continuidad del modelo de crecimiento actual.

La Componente 23 del Plan España Puede, centrada en el mercado de trabajo, incorpora un presupuesto de 2.363 millones de euros para potenciar nuevas políticas públicas para un mercado de trabajo dinámico, resiliente e inclusivo, con medidas que se consideran muy positivas: mecanismos de ajuste interno de las empresas ante crisis (ERTE), reforma profunda de las políticas activas de empleo e impulso a las políticas de inserción laboral. Con ello, se pretende acabar con las debilidades estructurales que combinan alta

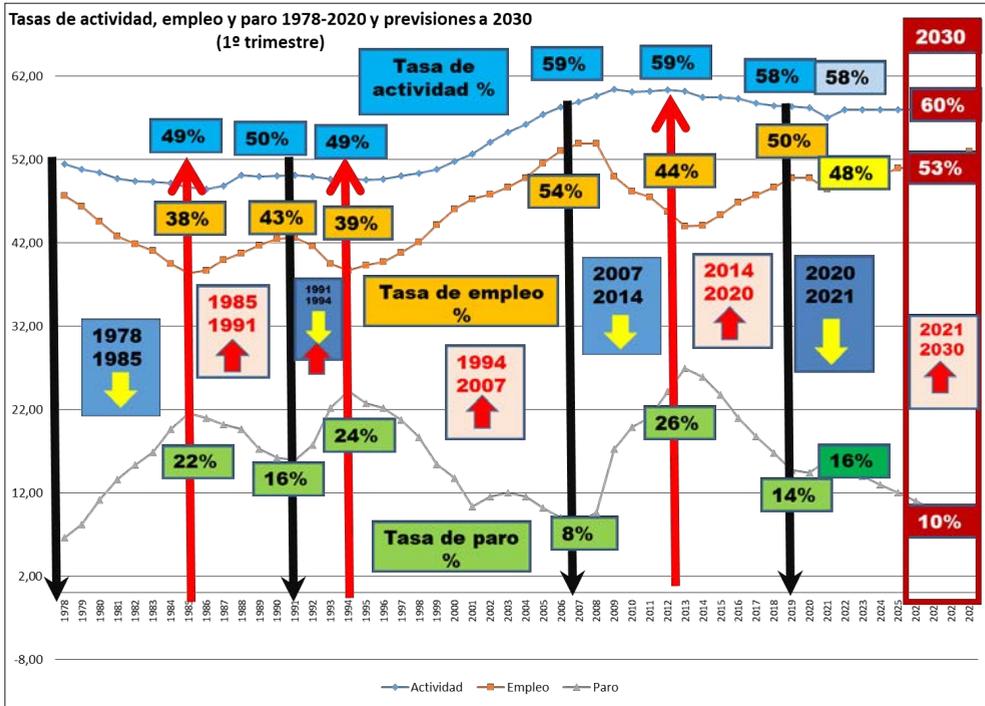
46. COM (2021) 322 final, p. 11. <https://ec.europa.eu/info/files/commission-staff-working-document-analysis-recovery-and-resilience-plan-spain_es>.

47. <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2022/04/19/world-economic-outlook-april-2022?utm_medium=email&utm_source=govdelivery>.

48. <<https://www.caixabankresearch.com/es/indicadores-y-previsiones/macroeconomia>>.

tasa de paro estructural y segmentación entre trabajadores temporales e indefinidos, y entre empleados a tiempo completo y tiempo parcial involuntario.

Figura 1.16. Evolución de las tasas de actividad, empleo y paro 1978-2020 y previsiones en 2030 (datos al final del primer trimestre)



Fuente: elaboración propia con datos del INE, salvo para las previsiones que se usan datos propios matizados por los del FMI y de Caixabank Research.

El papel fundamental de las empresas, con un excesivo peso de las pymes y autónomos en España actúa negativamente hacia un futuro donde el balance de poder económico global de la UE –y de sus empresas dentro de esta– van a sufrir previsible cambios importantes por sectores, países, comunidades autónomas y provincias. Si en la crisis de 2008 y en la pandemia se han concedido ayudas masivas a empresas financieras (2008) y multinacionales y grandes empresas (2020), las ayudas se van a tener que reiterar en 2022/2027 para mantener la productividad/competitividad y el empleo y rentas. Lo que implica retirar fondos de otros sectores, ya que el inmenso endeudamiento de todos los países de la UE –e incluso de esta a través de la mutualización de deuda del NextGenerationEU– no permiten pensar en agrandar déficits públicos sin llevar a una caída de la relación euro/dólar, que incrementaría en mayor medida la inflación, como consecuencia de la mayor dependencia de productos americanos en sustitución de los rusos.

Un ejemplo sobre las transformaciones potenciales que se pueden producir en el territorio, dada la importancia otorgada a la transición digital por la UE y su fuerte incidencia en la cohesión territorial, puede venir por las inversiones del PRTRE que se van a transferir a las CC. AA. (en total, más de 11.000 millones de euros), entre las que está previsto que las CC. AA. reciban 155 millones para proyectos de conectividad, correspondiente al periodo 2022-2023, enmarcados en la Componente 15 del PRTRE, para avanzar en el desarrollo de tres iniciativas del Programa de Universalización de Infraestructuras Digitales (Unico): industria y empresas, bono social y edificios, con el objetivo de reforzar el acceso a la conectividad en todo el territorio y mejorar las conexiones de banda ancha ultrarrápida en las áreas de concentración económica y en las empresas, según el siguiente esquema:

Cuadro 1.5. Distribución de las inversiones del Programa de Universalización de Infraestructuras Digitales (Unico) del PRTRE

<i>Iniciativa</i>	<i>Objetivo</i>	<i>2021</i>	<i>2022</i>	<i>2023</i>	<i>Hito</i>	<i>Criterios de distribución</i>
Industria y empresas	Reforzar las conexiones en áreas de concentración económica y empresas.	25 M	25 M	50 M	1.600 pequeños polígonos industriales y ámbitos empresariales alcanzan una velocidad de conectividad de 1 Gb, mejorando su interconexión.	Extensión del territorio y número de empresas en las CC. AA.
Bono social	Contratar o mejorar la conexión a banda ancha fija, con una velocidad mínima de 30 Mbps, para personas o familias vulnerables.	10 M	10 M	10 M	Se concederán un mínimo de 125.000 bonos, para la adquisición de un paquete de conexión de banda ancha con la tecnología más adecuada, con la limitación de un bono por unidad familiar y persona, con una cuantía máxima de 240 euros al año.	Número de familias en riesgo de pobreza.
Edificios	Mejorar las instalaciones de telecomunicaciones en las edificaciones construidas antes del año 2000.		40 M	20 M	13.600 edificios con mejora de la infraestructura común de redes de conectividad, a fin de convertirlas en redes de muy alta capacidad.	Número de edificios construidos antes del año 2000.

Fuente: <<https://planderecuperacion.gob.es/ejecucion/informe-de-ejecucion-del-plan>>.

En el 2.º Informe de ejecución del PRTRE, correspondiente a abril de 2022,⁴⁹ se recoge, en el Anexo 2, la distribución de fondos por CC. AA. y las acciones correspondientes previstas. En todo caso, las previsiones de cambio en los potenciales territoriales muestran que se mantendrán e incrementarán las desigualdades de oportunidades territoriales,

49. <<https://planderecuperacion.gob.es/ejecucion/informe-de-ejecucion-del-plan>>.

porque no hay un cambio radical en la dinámica de transformación territorial y socioeconómica que ha presidido la historia de España hasta la actualidad, caracterizada por la concentración y polarización territorial de la población, de la actividad productiva y del poder socioeconómico y político. Dinámica que responde a un modelo de crecimiento capitalista de consumo, en el que la generación de economías de escala (asociadas al tamaño de las empresas), aprovechadas sobre la base de las economías de aglomeración (asociadas al tamaño de las ciudades) y a las economías de urbanización (asociadas a la existencia de suelo urbanizado y solares), ha dado lugar a una industrialización y tercerización económica, con procesos de urbanización que han llevado a un incremento continuo de la concentración y polarización espacial de la edificación y de la residencia en las grandes áreas metropolitanas y en las zonas de mayores potenciales turísticos del litoral. La segunda residencia asociada a la población residente en las áreas metropolitanas ha creado, adicionalmente, un ámbito de influencia creciente sobre el territorio, que ha tenido importancia para el cambio de residencia durante la pandemia por la implosión del teletrabajo, teleocio y telecomercio/servicio, pero cuya permanencia en la actualidad es relativamente limitada.

Las administraciones públicas han corregido este modelo solo en parte, lo que ha generado nuevas ventajas comparativas mediante inversiones diferenciales, en gran parte favorecidas por el Estado de las autonomías y por los fondos estructurales europeos asignados a las regiones españolas desde 1986. El PR TRE pretende corregirlo destinando más de 20.000 millones de euros, directa o indirectamente, a la política de cohesión territorial (Serrano, 2021), pero los potenciales básicos siguen manteniendo las ventajas diferenciales territoriales incluso con una distribución correctora que utilizaran estos fondos.

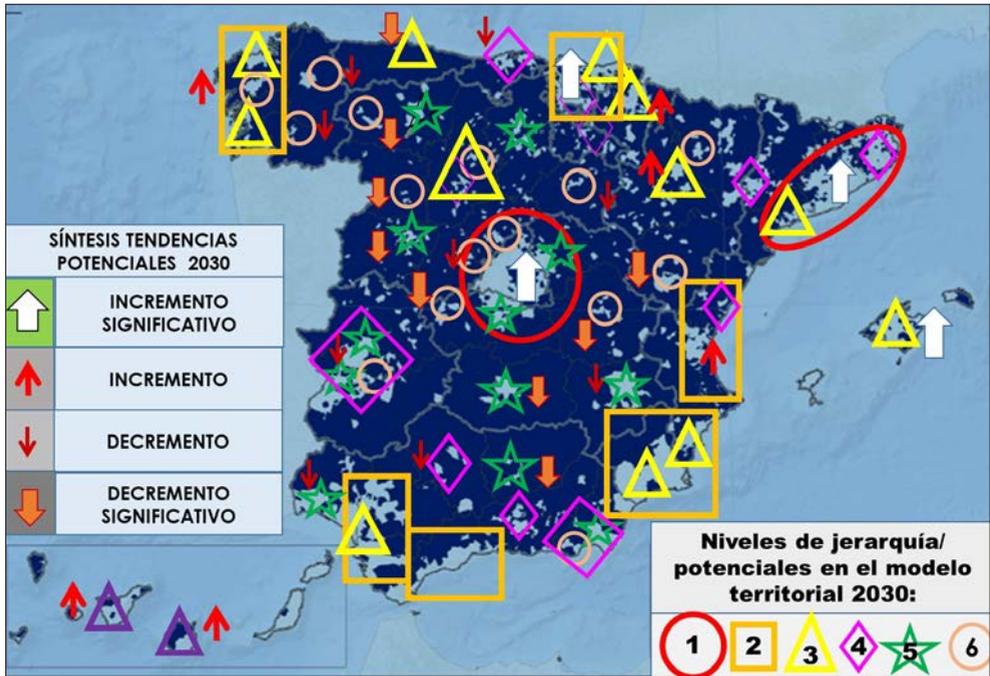
Como se aprecia en la figura siguiente, que refleja el previsible modelo territorial español esperable en 2030 y las tendencias hacia este sobre la situación actual, se han recogido los municipios españoles (en azul oscuro) que tienen tendencia al despoblamiento, lo que es suficientemente representativo de esa dinámica de concentración previsible.

Como se aprecia en la figura 1.17, concentrando los mayores potenciales relativos tras la pandemia se encuentran las regiones funcionales urbanas de Madrid-Guadalajara-Toledo-Segovia y la región funcional urbana de Barcelona-Tarragona-Girona, seguidas del área metropolitana de Palma de Mallorca/Comunidad Autónoma de Islas Baleares, que es una de las que mejora sensiblemente sus potenciales para el 2030, y ello pese a la incidencia de la pandemia sobre el turismo y el transporte y a su fuerte dependencia energética exterior que, indudablemente, se verá afectada por las consecuencias de las medidas adoptadas tras la invasión de Ucrania.

Tras ellas se sitúa el País Vasco, en su conjunto, con el triple foco de las áreas metropolitanas de Bilbao (Vizcaya), Donostia (Guipúzcoa) y Vitoria (Álava) junto a los corredores de conexión entre ellas y con el área metropolitana de Pamplona (Navarra), que es el siguiente espacio en seguir presentando mejores potenciales, aunque por debajo de los que tenía en 2019.

El resto de los ámbitos territoriales con mejora de potenciales relativos son Santa Cruz de Tenerife, el AM de Zaragoza, la RFU de Valencia-Castellón, la RFU de Pontevedra/A Coruña y el área metropolitana de Burgos, aunque sin variaciones significativas respecto a su situación hace tres años.

Figura 1.17. Estructura básica del modelo territorial tendencial relativo. España 2030



Fuente: elaboración propia.

Sin mejora de potenciales, pero con mejoras respecto a 2019, se situarían Huesca, Soria y Ourense, que, en todo caso, mantienen unos potenciales relativos reducidos. Sin mejora de potenciales, ni variaciones respecto a 2019, se situarían Las Palmas de Gran Canaria y Lugo, aunque este último con potenciales relativos reducidos. Sin mejora de potenciales, pero empeorando relativamente respecto a 2019, se situarían la RFU de Sevilla-Cádiz, el área metropolitana de Málaga, la RFU de Alicante-Murcia, la RFU de Valladolid-Palencia, el área metropolitana de Logroño, el área metropolitana de Lleida y el área metropolitana de Santander.

Con una previsible mala evolución hasta el 2030, en razón de sus potenciales relativos tras la pandemia, habría que situar, de mejor a peor, las áreas urbanas y áreas metropolitanas respectivas de: Albacete, Cáceres, Granada, Huelva, Badajoz, Cuenca, Almería, Asturias, Córdoba y Ávila. Por último, la peor situación relativa la encontramos en las áreas urbanas de Zamora, León, Ciudad Real, Jaén, Teruel y Salamanca.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOE (2021): Ley de Cambio Climático y Transición Energética, en línea: <<https://www.boe.es/eli/es/l/2021/05/20/7/con>>.

- CALVERLEY, D. y K. ANDERSON (2022): «Phaseout Pathways for Fossil Fuel Production within Paris-compliant carbon budgets», en línea: 10 de marzo de 2022. <https://drive.google.com/file/d/1NYAv7uY_O4zgQlAn_GaxCvTx779yaHsj/view>.
- CLIMATE ACTION TRACKER (2021): «Warming Projections Global Update», noviembre 2021, en línea: <https://climateactiontracker.org/documents/997/CAT_2021-11-09_Briefing_Global-Update_Glasgow2030CredibilityGap.pdf>
- COMISIÓN EUROPEA (2014): Estrategia Europea de la Seguridad Energética. COM (2014) 330 final, en línea: <[https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/documents/com/com_com\(2014\)0330_/com_com\(2014\)0330_es.pdf](https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/documents/com/com_com(2014)0330_/com_com(2014)0330_es.pdf)>.
- COMISIÓN EUROPEA (2019): Pacto Verde Europeo. COM(2019) 640 Final, en línea: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/DOC/?uri=CELEX:52019DC0640&from=ES>>.
- COMISIÓN EUROPEA (2020): «Intensificar la ambición climática de Europa para 2030», Bruselas, 17 de septiembre de 2020. COM(2020) 562 final, en línea: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0562>>.
- COMISIÓN EUROPEA (2021): «Un presupuesto a largo plazo de la UE actualizado, reforzado por NextGenerationEU», en línea: <https://ec.europa.eu/info/strategy/eu-budget/long-term-eu-budget/2021-2027/whats-new_es>.
- COMISIÓN EUROPEA (2021): «Propuesta de Decisión de Ejecución del Consejo relativa a la aprobación de la evaluación del plan de recuperación y resiliencia de España (COM(2021) 322 final)», de 16 de junio de 2021, en línea: <https://ec.europa.eu/info/files/proposal-council-implementing-decision-approval-assessment-recovery-and-resilience-plan-spain_es>.
- COMISIÓN EUROPEA (2021): Anexo a la Propuesta de Decisión (SWD(2021) 147 final), en línea: <https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/com_322_1_annex_es.pdf>.
- COMISIÓN EUROPEA (2021): Communication on ‘Fit for 55’: delivering the EU’s 2030 Climate Target, COM(2021) 550 final, en línea: <https://ec.europa.eu/clima/eu-action/european-green-deal/delivering-european-green-deal_en>.
- COMISIÓN EUROPEA (2021): Plan de Objetivos Climáticos para 2030, en línea: <https://ec.europa.eu/clima/eu-action/european-green-deal/2030-climate-target-plan_en>.
- COMISIÓN EUROPEA (2021): Ley Europea sobre el Clima, en línea: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R1119&from=EN>>.<https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/revision_of_the_directive_on_deployment_of_the_alternative_fuels_infrastructure_with_annex_0.pdf>.
- COMISIÓN EUROPEA (2022): Comunicación sobre el modelo de crecimiento europeo hacia una economía verde, digital y resiliente. COM(2022) 83 final. Brussels, 2 de marzo de 2022, en línea: <https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/economy-finance/com_2022_83_1_en_act_part1_v5_0.pdf>.
- CE (2022): REPowerEU: Acción europea conjunta para una energía más asequible, segura y sostenible, en línea: <https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_1511>.
- EIU (2022): Ten ways the war in Ukraine will change the world, en línea: <<https://cutt.ly/EB59NQk>>.

- GOBIERNO DE ESPAÑA (2021): Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. 30 de abril de 2021, en línea: <https://www.lamoncloa.gob.es/temas/fondos-recuperacion/Documents/30042021-Plan_Recuperacion_%20Transformacion_%20Resiliencia.pdf>.
- IPCC (2021): Climate Change 2021: The Physical Science Basis. <<https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-i/>>.
- IPCC (2022): Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability, en línea: <<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>>.
- IPCC (2022): Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change, en línea: <<https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-3/>>.
- MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA (2021): Informe de Alineamiento con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en línea: <<https://www.sepg.pap.hacienda.gob.es/sitios/sepg/es-ES/Presupuestos/InformesImpacto/IA2022/Paginas/IAPGE2022ODS.aspx>>.
- MITECO (2020): Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC 2021-2030), en línea: <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/planes-y-estrategias/pniec_eae_dea_tcm30-521885.pdf>.
- MITERD (2020): «Estrategia de Descarbonización a largo plazo 2050 (EDLP2050, en línea: <https://www.miteco.gob.es/es/prensa/documentoelp_tcm30-516109.pdf>.
- MITERD (2021): «Proyecciones de emisiones a la atmósfera edición 2021. Resumen de resultados», Madrid, marzo de 2021, en línea: <https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei-/210315-informeproyecciones-2021_tcm30-523951.pdf>.
- SERRANO, A. (2019): «Modelo Territorial. España 2030», en J. Farinós, J. F. Ojeda y J. M. Trillo (eds.): *España: Geografías para un Estado posmoderno*, Madrid/Barcelona, AGE/Geocrítica, pp. 117 a 137.
- SERRANO, A. (2020): «La Agenda 2030 en un marco de cambio global acelerado. Urbanismo y Ordenación del Territorio frente al desafío energético, el cambio climático y la revolución científico-tecnológica (RCT)», en A. Serrano (coord.): *Planificación y Gestión Integrada como Respuesta, Cultura territorial*, Valencia, Universitat de València, pp. 47-72.
- SERRANO, A. (2021): *En el filo de la navaja ¿Reconstrucción ecosocial de España?*, Madrid, Foro Transiciones.
- UNFCCC (2021): *Pacto de Glasgow por el Clima*, en línea: <<https://unfccc.int/process-and-meetings/conferences/glasgow-climate-change-conference-october-november-2021/outcomes-of-the-glasgow-climate-change-conference>>; <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cma2021_L16_adv.pdf>.
- UNIÓN EUROPEA (2021): Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo 2021/241, de 12 de febrero de 2021, por el que se establece un Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR), en línea: <<https://www.boe.es/doue/2021/057/L00017-00075.pdf>>.
- WEF (2022): *The Global Risk Report 2022*, en línea: <https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2022.pdf>.

2. Políticas territoriales para la transición ecológica

Transcripción de la intervención de la ponente a cargo de Enrique Antequera Terroso

Yayo Herrero

Profesora de educación ambiental y desarrollo sostenible. Cátedra Unesco de la UNED

Las ideas que deberían ser centrales a la hora de repensar la política territorial son, en primer lugar, que el concepto de sostenibilidad debe ceñirse a la sostenibilidad de la especie humana en una trama de la vida y de otros seres vivos que se autoorganiza de forma ajena a la propia especie humana. Los seres humanos modifican con su actividad la naturaleza, pero ni el ciclo del agua ni la fotosíntesis ni la regulación del clima, por poner algunos ejemplos, son procesos controlados por los seres humanos. Preexisten a la propia existencia de los humanos que, sin embargo, somos profundamente dependientes, lo mismo que sus actividades, de esos procesos que no son ni fabricados ni controlados, algo en lo que se debe insistir.

Por tanto, hay que entender que los seres humanos estamos insertos en una trama de la vida, de la que obtenemos absolutamente todo lo que hace falta para producir bienes y servicios, y que tiene la característica de tener unos límites. Límites en los recursos no renovables y en los renovables, y límites también en los sumideros del planeta que permiten que se degraden todos los residuos generados por los seres humanos y por el resto del mundo vivo.

Así pues, en el futuro, al pensar en políticas del territorio dirigidas hacia la sostenibilidad, se debe ser muy consciente de que los límites de la Tierra están traspasados; se han desbordado. Un ejemplo de ello es el calentamiento global, que no es más que la saturación de los límites que tenían los sumideros de carbono. Hay otros ejemplos. En el año 2006 se alcanzó el pico de extracción de petróleo convencional y ya se han alcanzado los picos de extracción de otros minerales como el cobalto y el cobre, mientras que están próximos a alcanzarse los de otros como el litio, el platino, el berilio, el estroncio, el indio, el galio o el tantalio. Todos ellos minerales sobre los que en estos momentos descansa lo que se está llamando la transición ecológica de la economía, basada fundamentalmente en tres ejes:

- Transición a las energías renovables que requieren esos minerales.
- Transición del coche de motor de combustión al coche eléctrico.
- Ampliación de la economía digital y el despliegue de las tecnologías 5G.

En resumen, lo que está diciendo la comunidad científica es que las transiciones que se están poniendo encima de la mesa no se sostienen con los recursos que hay en el planeta. No se sostienen a la escala que se demanda; se podrían sostener a una escala muy por debajo.

En el caso español, los niveles de dependencia de energía y de materiales de otros países son enormes. En el caso de la energía, casi un 90 % de la energía proviene del exterior. En el de los minerales citados, entre un 85 y un 90 % también proviene de terceros países. ¿Qué países? Irak, Irán, Libia, Siria, Venezuela, Argelia, Nigeria, Colombia, Afganistán... Es decir, en su mayoría países en donde en este momento existen profundísimos conflictos territoriales y humanos que afectan directamente a los derechos humanos más básicos o que se encuentran atravesados por guerras formales, como fue la guerra del Golfo, o guerras no formales, protagonizadas fundamentalmente por los intereses de conglomerados de empresas, con frecuencia de corte transnacional, que llegan a estos territorios y extraen sus recursos para utilizarlos al servicio de los mercados centrales de los países denominados desarrollados.

Es importante tener esto en cuenta, porque cuando se analizan indicadores de sostenibilidad que pueden ser aceptables dentro de territorios desarrollados y se analizan desde la perspectiva de huella ecológica, lo que se encuentra es que la «parte sucia» descarga directamente sobre otros territorios. Territorios de los que a su vez es expulsada su población que emprende el mismo viaje que las materias primas que se extraen en ellos. Por decirlo de manera clara, si la valla que rodea en este momento la Europa desarrollada, además de no deja entrar a personas migrantes, no dejara entrar energía, minerales, pesca o alimentos de los países de esas personas migrantes, lo más probable es que la Europa enriquecida no pudiera permanecer en pie en el plano material durante mucho tiempo.

Esto se ha podido ver de una forma clara e intensa en los primeros momentos del confinamiento por el coronavirus. El sistema económico globalizado y dependiente del transporte de personas y mercancías se transformó en algo extremadamente frágil en un momento en el que coyunturalmente esa dinámica se detuvo. Lo que ha tenido sus secuelas. En el mundo enriquecido, existe actualmente una cantidad nada desdeñable de fábricas y de instalaciones productivas cuya actividad se ha visto detenida o frenada por motivos diversos: por la falta de acceso a materias primas, por el aumento del precio de los minerales, de la energía, de la madera, de los materiales de construcción, etc. Por supuesto esto no tiene su origen únicamente en una escasez inducida por un uso irracional, sino también en otras causas coyunturales y económicas, pero que, en el fondo, también se deben a la pretensión de seguir extrayendo de manera creciente, y en esta situación de translimitación, materiales y energía y los excedentes de los propios ciclos naturales.

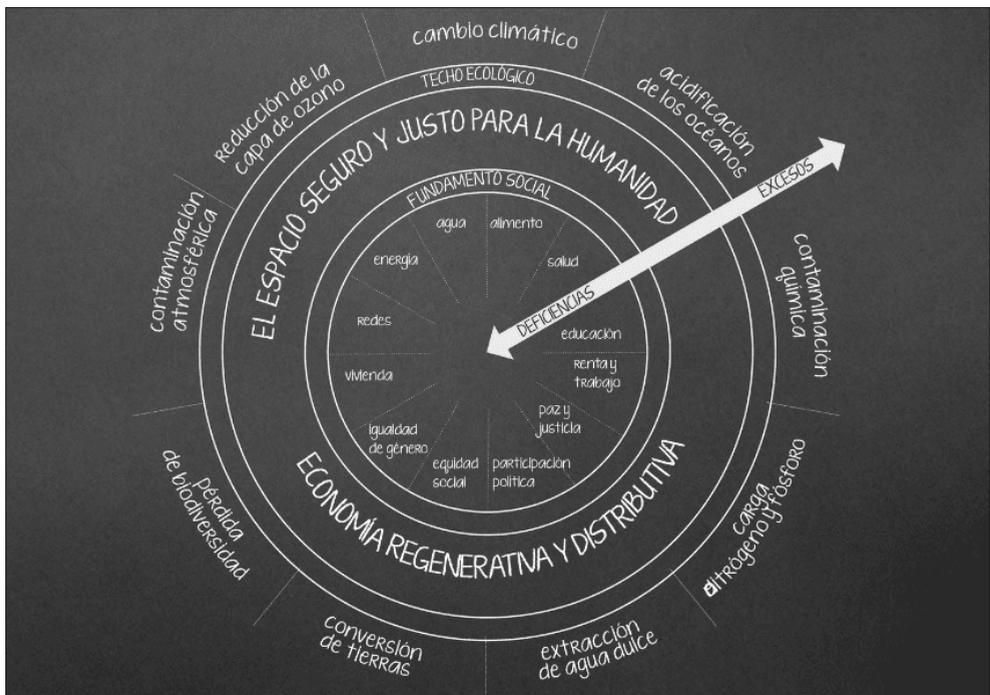
Lo que dice por primera vez con muchísima claridad la comunidad científica y el IPCC es que se está ante un importante problema: el planeta no da ya para todo lo que se quiere hacer con él. Daría para sostener las necesidades humanas en otras condiciones. Esto es importante incluirlo en la ecuación.

Por otro lado, cuando se habla de sostenibilidad, de sostenibilidad de las vidas, es necesario hablar también de las necesidades humanas, de la sostenibilidad desde el punto de vista de cómo se sostienen las vidas humanas, que además de ser dependientes de los bienes fondo de la naturaleza también lo son del trabajo de otras personas. Es imposible

que una criatura sobreviva durante sus primeros años de vida si nadie la cuida; tampoco es posible que las personas mayores sobrevivan cotidianamente si nadie atiende las necesidades de sus cuerpos especialmente vulnerables. Lo mismo sucede con las personas con problemas funcionales. Todas tienen necesidades que deben ser cubiertas mientras viven. Por tanto, para sostener las vidas de forma justa, hay que considerar las variables ecológicas y también las variables sociales que permiten que las vidas se puedan sostener con dignidad. Hablar de sostenibilidad obliga a considerar las dos dimensiones.

Sobre esto se ha abierto un marco analítico muy fecundo, sobre el que el Foro Transiciones viene trabajando y que Fernando Prats ha aplicado, por ejemplo, en Álava al abordar el planteamiento de las biorregiones.¹ Existe un instrumento analítico tremendamente fecundo que es el que la economista Kate Raworth denominó la «economía del donut» (figura 2.1). Este enfoque permite analizar todo lo que plantean los Objetivos de Desarrollo Sostenible, involucrando de una forma clara lo que tiene que ver con los límites ecológicos y lo que tiene que ver con las necesidades humanas.

Figura 2.1. La economía del donut

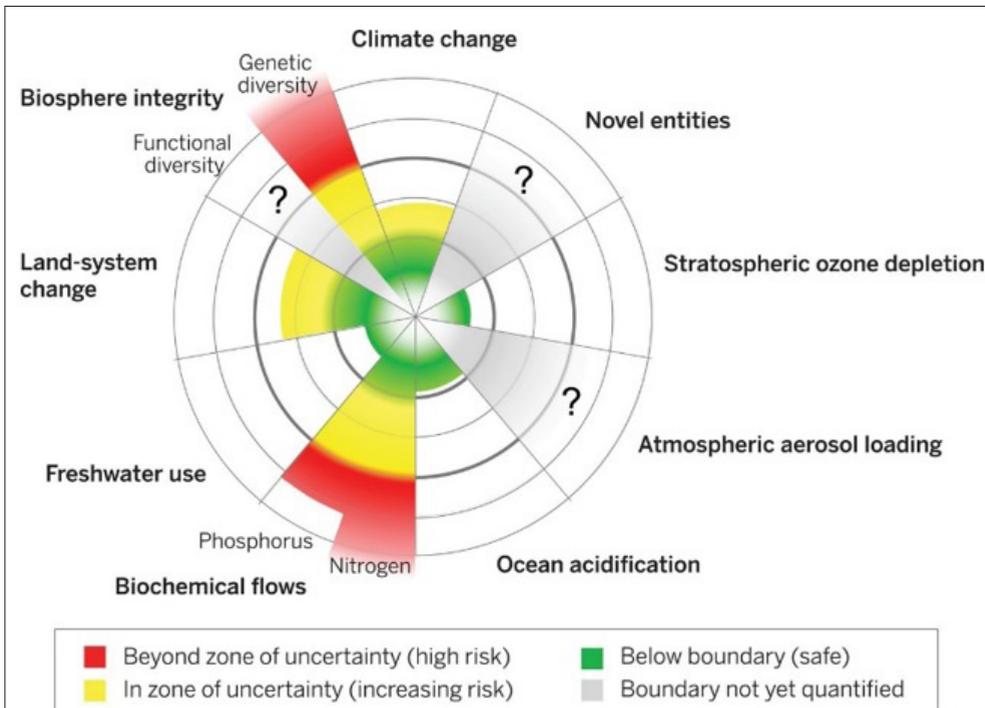


Fuente: <<https://www.uv.es/uvweb/economia/es/agenda/empreniendo-economia-del-donut-1286055385641/Esdeveniment.html?id=1286250958025>>.

1. F. Prats y J. Ozcáriz (2017). *La biorregión de Álava Central. Una respuesta al cambio global desde la conciliación de las comunidades humanas con sus entornos territoriales*. Foro Transiciones.

El esquema de la «economía del donut» es bastante sencillo de explicar, pero se complica a la hora de encontrar los indicadores adecuados. Se modeliza mediante un círculo sobre el que se establecen los límites de la biosfera. Por ejemplo, los nueve límites que Rockström estableció en la Universidad de Estocolmo (figura 2.2), aunque se pueden emplear otros muchos indicadores: emisiones de gases de efecto invernadero, huella ecológica, condiciones del agua, contaminación del aire, etc. Dentro de ese marco de límites o techo ecológico se inserta otro círculo, el del suelo mínimo de necesidades, definido por el acceso a la alimentación saludable, a la vivienda, a la participación... En resumen, un esquema de necesidades mínimas.

Figura 2.2. Estado actual de las variables de control de siete de los límites planetarios



Fuente: <<https://www.climaterra.org/post/l%C3%ADmites-planetarios-guiando-el-desarrollo-humano-en-un-planeta-cambiante>>. A partir del artículo publicado en la revista *Science*, del 13 de febrero de 2015, actualizado en 2021.

Kate Raworth afirma que entre ese suelo mínimo de necesidades y ese techo ecológico existe un espacio, que es el que determina las posibles alternativas para construir vida segura y sostenible para todos los seres vivos y, en especial, para los seres humanos. Cuando el suelo mínimo de necesidades se agranda, ese espacio se acorta y hay muchos

sectores de población que se «caen» por el agujero del dónut; es decir, quedan en los márgenes o fuera de las condiciones de una vida digna. Si esto sucede y si no se piensa en el reparto, se puede caer en unas dinámicas extremadamente violentas y totalitarias que, desde algunos ámbitos de la sociología, han sido denominadas como «ecofascismos»; es decir, sociedades básicamente ecológicas en el plano de los indicadores, de lo estrictamente verde, en las que, sin embargo, las necesidades humanas no son justamente cubiertas y en las que amplios sectores de la población quedan fuera.

Las políticas del territorio deben realizarse desde este enfoque, incorporando a la vez tanto las variables condicionantes de la situación de los límites y la crisis ecológica, como lo que tiene que ver con la formación de escudos protectores, donde todas las necesidades que hay que cubrir para que la vida se pueda vivir con dignidad estén razonablemente cubiertas para todas las personas y no solamente para unas cuantas. Por ello, las políticas territoriales deberían recoger las cuatro componentes siguientes:

- Incluir elementos obvios como la restitución de los equilibrios vitales básicos, que tienen que ver con el clima, el suelo, la biodiversidad y los sistemas naturales y alimentarios. La palabra clave desde esta perspectiva es *resiliencia*, como lo es preguntarse qué significa adaptarse a la situación real existente.
- Deberían también contemplar las transiciones energéticas y socioeconómicas que adapten la esfera económica a la realidad material que existe. Resulta un tanto absurdo plantear horizontes económicos y materiales para los que no hay ese respaldo material. Es necesario saber cuánto hay y cuánto queda, y qué es lo que hace falta para que todas las vidas estén correctamente sostenidas.
- En tercer lugar, es importante analizar todo el tema de la reorganización territorial en torno a lo que son las biorregiones; es decir, esos nodos de equilibrio que integran ciudades, que integran el campo, que integran lo que llamamos naturaleza, que es esa trama de la vida en la que vivimos insertos. En ciudades en las que, a partir de cuestiones básicas como el transporte, la edificación, el urbanismo, los sistemas alimentarios o la gestión de los residuos, se puede avanzar y mejorar de forma notable en los indicadores desde el punto de vista ecológico. Un medio rural o, mejor dicho, unos medios rurales donde se pueda generar un tejido rural vivo. Dice Gustavo Duch que no hay tanto problema en que en los pueblos viva poca gente, como que en la ciudad seamos muchos y con unos niveles de consumo absolutamente disparatados. Por tanto, esa integración o ese diálogo sobre el concepto de las biorregiones es clave.
- En cuarto lugar, todo esto es necesario realizarlo con una tremenda profundización democrática ciudadana y con justicia. El acceso a los cuidados es fundamental; sobre todo en medios rurales, donde el acceso al cuidado de mayores, de personas más pequeñas o con diversidad funcional, se hace la mayoría de las veces con cargo a las mujeres, sin que estas funciones se consideren trabajo ni les genere ningún tipo de derecho por la aportación que realizan. Si no se habla de límites y de reparto, se corre el riesgo de que en muchos casos esas transiciones no sean justas. Se puede ver que hay muchas personas en nuestro país que no tienen acceso a la energía básica, que no tienen acceso a la vivienda, al transporte o a los cuidados. Esto último es absolutamente clave. En este grupo de personas entran

no solo las vulnerables, las que se encuentran en situación de riesgo o desempleadas. Entran también personas que tienen empleo pero que son pobres y no pueden pagar su vivienda o no pueden pagar la factura de la luz debido a que sus propias condiciones laborales son generadoras de pobreza.

Para concluir, resulta absolutamente crucial, a la hora de abordar las políticas territoriales en este marco de emergencia ecológica, interiorizar un dato y algunos principios. El dato principal es la inevitable reducción de la esfera material de la economía. Se quiera o no, lo que dice la comunidad científica es que, globalmente, la humanidad va a vivir con menos energía, con menos minerales, con menos disponibilidad de tierra fértil y en el marco de un cambio climático galopante que según el IPCC y para la península ibérica tiene una incidencia grande, sobre todo, en términos de disponibilidad de agua y de eventos climáticos extremos.

Frente a esta situación, los principios serían el de suficiencia, reparto, cautela y precaución:

- Respecto al de suficiencia, aprender a vivir con lo suficiente significa que hay sectores de población que necesitarán más y que otros deberán aprender a vivir con menos en la esfera de lo material.
- Respecto del principio del reparto, incluye poder tener acceso a todo lo necesario materialmente y el reparto de las obligaciones, en especial el del trabajo de cuidados. El cuidado como vector, como faro y como palanca de la política pública. Cuidado de las condiciones básicas de existencia en este planeta que, como ya se ha dicho, se han translimitado y que está en proceso de cambio.
- Esto obviamente requiere que las políticas del territorio vayan acompañadas también de ciertas capacitaciones que van a ser precisas, mirar cara a cara los conflictos, ser capaces de resolverlos y también de gestionarlos y de buscar consensos. Lo que está pasando ahora mismo con los planes o con los proyectos de instalaciones eólicas en muchos lugares del territorio avanza y hace prever esos conflictos, y también supone un reto, el de crear mecanismos de participación y de debate para afrontarlos.

Respecto de la participación, en estos momentos estoy colaborando en una consultoría dirigida a 18 países de América Latina en torno a lo que el Acuerdo de París denominó «Acción para el empoderamiento climático», una muestra de terminología pomposa, en muchos casos vacía de contenidos, con la que se designan ciertos acuerdos o compromisos. Estamos intentando llenar eso de contenido, mediante la generación de algunos procesos de participación, sobre todo en Chile. El país está en un momento muy interesante a raíz de la de la Asamblea Constituyente creada después del estallido social que hubo a finales de 2019, y hacemos bastantes reflexiones sobre la cuestión de la participación, porque muchas veces se establecen o generan espacios de participación en los que las personas que participan acaban teniendo la sensación de que sirven para poco.

La participación presenta algunos requerimientos que son básicos:

- El acceso a una información fiable y comprensible. En estos momentos, en mi opinión, el nivel de disponibilidad y acceso a la información para la mayor parte

de la ciudadanía, sobre todo la que tiene que ver con la cuestión de la emergencia ecológica, es escasa, fragmentada, poco conectada entre sí y que no apunta a las causas estructurales de los problemas.

Eso hace que se lancen proyectos de participación en los que la gente debate sobre las cuestiones que no son nodales, y se llegan a conclusiones que son de difícil implementación porque resultan físicamente inviables o directamente parecen irrelevantes.

- La participación debe tener consecuencias, debe tener algún elemento vinculante. Por lo que yo conozco, las dinámicas locales del País Vasco son de los lugares donde hay estrategias participativas más notables y de las que más podemos aprender. Pero hay una participación que muchas veces no es vinculante. Yo viví un proceso participativo que era el Consejo Asesor del Medio Ambiente, en la época en la que Cristina Narbona era ministra, y con todas las discrepancias, porque yo iba por parte de un grupo ecologista y muchas veces nos encontrábamos un poco más tensionados, resultó ser un magnífico espacio de diálogo, de participación, de escucha activa, de comunicación, y que tuvo consecuencias, aunque a veces fuera para decirte: «Mira, esto no», pero al menos había una respuesta.

Por último, cabe decir que, en mi opinión, las estrategias participativas más interesantes que estoy viendo ahora mismo son las que están vinculadas con escenarios de futuro. Escenarios de futuros con lo que nos dice la comunidad científica que hay, en lo que tiene que ver con las minerías, en lo que trabaja Antonio Valero, con el cambio climático, con la pérdida de biodiversidad, pero también con las cuestiones que afectan directamente a la vida de las personas; es decir, con el acceso a lo que se necesita para mantenerse vivo. En estos espacios de participación, lo que es absolutamente clave es que se debata y se participe desde la consciencia de que el futuro de nuestros ecosistemas y de nuestra biosfera es nuestro propio futuro. Es decir, que donde hay una zona de sacrificio territorial hay una zona de sacrificio de personas, que son correlaciones que van de la mano.

3. La medición del avance de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible al nivel local

Inés Sánchez de Madariaga

Universidad Politécnica de Madrid

1. INTRODUCCIÓN

La Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), adoptados por Naciones Unidas en 2015, ofrecen un conjunto de objetivos y metas integrados para lograr sociedades y ciudades prósperas, justas y ambientalmente sostenibles. En particular, el ODS 11 hace un llamamiento a que nuestras ciudades sean «inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles». La agenda de los ODS dota a la comunidad internacional de un marco común de referencia para alcanzar estos objetivos en el horizonte del año 2030.

Con el objetivo de cuantificar y medir la evolución de los avances que se están produciendo en el cumplimiento de la Agenda 2030 y sus 17 ODS, es necesario aplicar el conjunto de indicadores establecidos desde Naciones Unidas. Medir a partir de indicadores nos permite identificar qué objetivos y metas están más avanzados y cuáles se encuentran en una situación estancada, o se enfrentan a más barreras o limitaciones para lograrlos en el marco temporal establecido.

Desde 2019, varias evaluaciones independientes muestran cómo los países no están progresando satisfactoriamente hacia la consecución de los ODS. Tras la pandemia del coronavirus, en lugar de un avance o estancamiento, se están produciendo muy significativos retrocesos, lo que obligará a un renovado esfuerzo e inversiones a largo plazo, así como una mejora en la coherencia de las políticas. Los Gobiernos necesitan desarrollar estrategias viables y aprovechar las herramientas de gobernanza disponibles para alcanzar los objetivos transformadores de la Agenda 2030.

Las mediciones de avance que permitan una evaluación solvente son una herramienta indispensable en este proceso. En esta dirección trabajan múltiples organismos a diferentes niveles. Siendo la Agenda 2030 una agenda definida en relación con los Estados, que son los miembros de Naciones Unidas, su escala fundamental de evaluación es la nacional.

Sin embargo, el nivel municipal es una escala fundamental para el entendimiento de cómo los países avanzan hacia un desarrollo más sostenible, así como de aplicación de políticas públicas próximas a la ciudadanía. Se hace necesario, por tanto, desarrollar metodologías de medición que permitan hacer evaluaciones a escala local. Las ciudades son los ecosistemas humanos donde se ofrecen las mejores opciones y oportunidades para el

desarrollo social y económico, y a su vez son los lugares donde se detectan importantes desigualdades y en los que se localizan algunos de los mayores retos de la sostenibilidad. Por ello, son también el espacio donde se deben poner en práctica las soluciones, involucrando a todas las partes interesadas.

Un informe de valoración con indicadores de sostenibilidad urbana evalúa la intervención de todas las organizaciones públicas y privadas cuyas actividades contribuyen a la aplicación de la Agenda 2030 en las ciudades, y no la acción de un agente en concreto. Por ello, es obvio que los resultados recogidos en el informe para los distintos municipios no atribuyen el éxito o el fracaso a una administración en concreto, sino que describen una realidad en la que todos los niveles de gobierno tienen responsabilidad compartida y, según el ámbito concreto, apuntan a un mayor o menor protagonismo de cada uno de ellos.

En este texto se presentan los informes de avance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible a escala local que realiza desde 2018 la Red Española de Desarrollo Sostenible (REDS), en los que se constata una rápida adopción de los ODS desde el punto de vista urbano en toda la geografía española. El principal objetivo de estos informes es generar un conocimiento que ayude a aplicar la Agenda 2030 a escala local a los Gobiernos en todos los ámbitos, y en particular a los municipales, así como a los demás agentes privados y del tercer sector cuyas actividades inciden en lo local. Este trabajo también tiene como objetivo facilitar intercambios de las mejores prácticas entre las ciudades españolas.

2. EL INFORME DE MEDICIÓN DE LA AGENDA 2030 AL NIVEL LOCAL DE LA RED ESPAÑOLA DE DESARROLLO SOSTENIBLE (REDS)

REDS es la sección española de la Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas (SDSN). Esta organización, con sede en Nueva York, tiene capítulos territoriales en distintos lugares del mundo, así como capítulos temáticos que abordan de manera específica temas concretos. En particular, SDSN publica regularmente el informe *Sustainable Development Report* (SDR, antes SDG Index), un informe global que muestra el grado de cumplimiento de los Objetivos 2030 en todos los países del mundo. También publica informes por grandes áreas geográficas, como, por ejemplo, África.

Los informes de avance de la Agenda 2030 para las ciudades españolas elaborados por REDS se integran en el esfuerzo más amplio de la red internacional UN-SDSN de la que REDS forma parte, a través del cual se han generado informes similares a escala de país para todo el mundo, para continentes específicos como África, desde la perspectiva de las ciudades o regiones metropolitanas para algunos países, como son Estados Unidos, Italia y España (figura 3.1). Se trata de generar conocimiento mediante la utilización de indicadores que nos proporcionen una visión de los aspectos en los que distintos territorios, a distintas escalas, están avanzando mejor, y también de aquellos aspectos en los que todavía es necesario poner un mayor esfuerzo.

Figura 3.1. ODS. Índices y tablero de indicadores. Ediciones globales, regionales y subnacionales



Fuente: <www.sdindex.org>.

La aplicación de una metodología similar, con indicadores adaptados a cada territorio, proporciona esa posibilidad de obtener visiones panorámicas con grados suficientes de consistencia. La medición del progreso en los ODS para las ciudades es una herramienta que permite a cada municipio tener un punto de referencia de sus avances en relación con los objetivos y con otras ciudades similares, tanto en el mismo país como a escala global.

El primer informe de REDS publicado en 2018, «Mirando hacia el futuro. Ciudades Sostenibles», parte del concepto y la metodología usados en el informe global elaborado por SDSN, pero con un enfoque que destaca el particular papel del ámbito local para lograr estas metas.

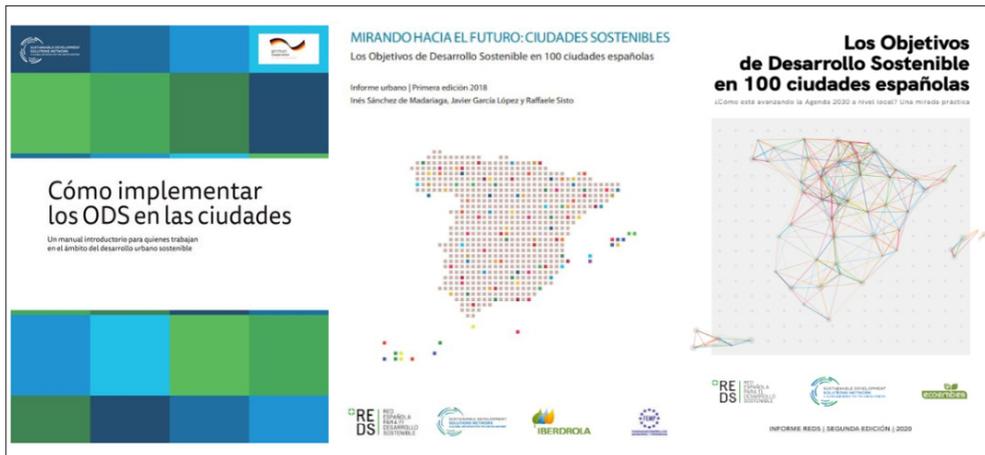
En el segundo informe, de 2020, titulado «Los Objetivos de Desarrollo Sostenible en 100 ciudades españolas ¿Cómo está avanzando la Agenda 2030 a nivel local? Una mirada práctica» (figura 3.2), el proceso de «aterrizaje a lo local» de la Agenda 2030 logra una mayor precisión gracias al incremento de indicadores, de 85 a 106.

Este informe analiza un total de 103 ciudades españolas: todas las ciudades de más de 80.000 habitantes, las capitales de provincia, las ciudades autónomas y las capitales administrativas de las comunidades autónomas. Como novedad, se incluye Mérida, Mijas

y Fuengirola, y a diferencia de la primera edición del informe de 2018, no se analizan las áreas urbanas.

El estudio ha seguido la metodología de recogida y tratamiento de los datos propia desarrollada globalmente por la Sustainable Development Solutions Network (SDSN), que es la misma utilizada en 2018. Esta metodología para el tratamiento de datos es también empleada en los distintos informes locales y regionales elaborados por otras redes nacionales de SDSN.

Figura 3.2. ODS aplicados a las ciudades



Además, incluye nuevos datos cualitativos e indicadores del esfuerzo presupuestario, así como la participación activa de los Gobiernos locales, a través de un grupo de trabajo permanente. Incluye también un análisis detallado del ODS 12, por su singular relevancia en el ámbito de las políticas locales. También se incluye un apartado sobre los impactos de la pandemia en las ciudades y algunas iniciativas que se están desarrollando ya como respuesta. Una novedad particularmente significativa es un apartado que analiza las competencias municipales en relación con los ODS y la Agenda 2030.

Los algo más de cien municipios analizados en este informe incluyen a 21,5 millones de habitantes, que constituyen casi el 50 % de la población española. Como en la edición anterior, y a diferencia de los informes urbanos publicados por SDSN en Estados Unidos e Italia, en los que se presenta un índice o *ranking* de cumplimiento de los ODS, este estudio ofrece, sin hacer comparativas, una panorámica general del estado de los ODS en el ámbito local en España. Dota a cada una de las ciudades analizadas de una ficha de control, ofreciendo a los responsables de las políticas municipales una herramienta útil para marcar prioridades de acción.

Los resultados del informe nos muestran que las ciudades españolas, como el país en su conjunto, avanzan de manera positiva hacia la consecución de los Objetivos de la Agenda 2030. Los resultados globales del estudio arrojan un predominio de las valo-

raciones medio-altas (figura 3.3). Siendo las ciudades los lugares donde se ofrecen las mejores opciones y oportunidades para el desarrollo social y económico, pero también donde se detectan importantes desigualdades, en ellas se localizan algunos de los mayores retos de la sostenibilidad.

Figura 3.3. Los ODS en las ciudades españolas



Fuente: <<https://spanish-cities.sdginde.org/>>. Web interactiva.

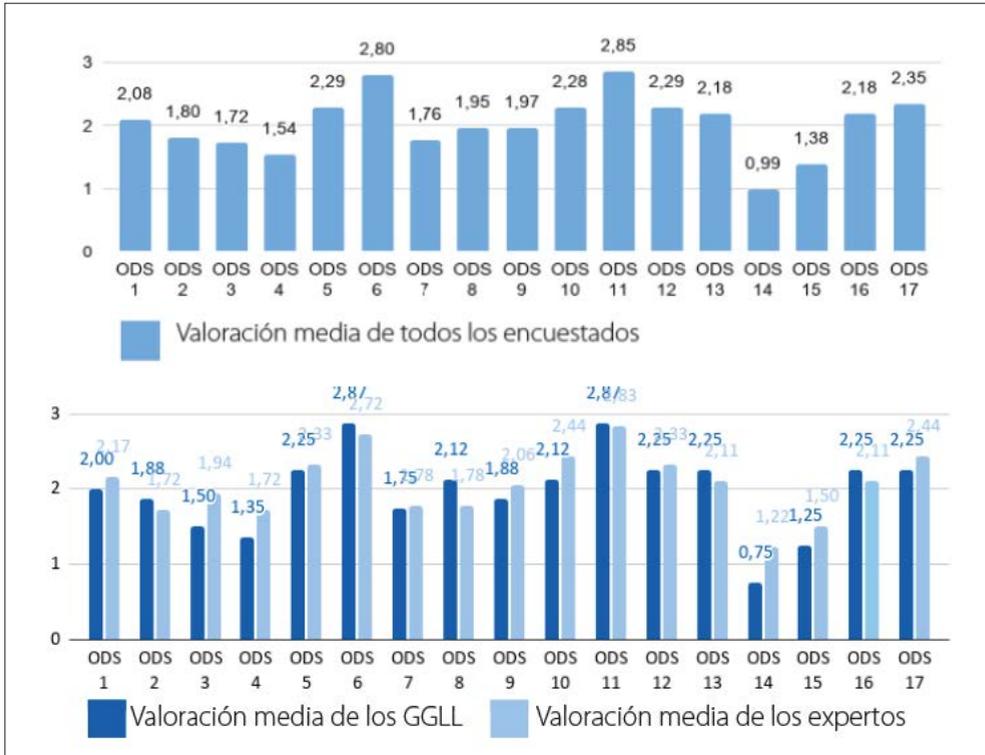
No cabe duda de que la pandemia plantea nuevos retos a la puesta en práctica de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible en todo el mundo. El impacto real de la pandemia en la implementación de la Agenda 2030 en las ciudades españolas y en su progreso hacia el cumplimiento de los ODS podrá detectarse en próximas ediciones. También de la pandemia surgen aprendizajes y oportunidades que tienen el potencial de hacer progresar los ODS en las ciudades, a pesar de las dificultades coyunturales.

Algunos ejemplos son los cambios en el uso del suelo en los espacios públicos dirigidos a facilitar la movilidad ciclista y peatonal, que, en muchos casos, podrán pasar a ser permanentes o a impulsar transformaciones más estructurales, contribuyendo así a la transición a una movilidad menos contaminante. El fomento del teletrabajo, con la reducción asociada de desplazamientos pendulares, y otras medidas en el ámbito laboral pueden contribuir a apoyar la conciliación de la vida laboral y familiar; el fomento del consumo local; el fortalecimiento de las capacidades de los municipios; o la colaboración multiactor y multisectorial.

El Informe incluye una encuesta a responsables técnicos y políticos municipales sobre el nivel de competencias que tienen los ayuntamientos a la hora de aplicar políticas y acciones directas relacionadas con los 17 ODS, así como a los distintos expertos y expertas vinculados a la REDS. Este ejercicio de valoración permite una mejor interpretación de los resultados que aparecen en el informe, al identificar el mayor o menor grado de

competencia municipal en los distintos ámbitos de las políticas evaluadas por los ODS (figura 3.4).

Figura 3.4. Valoración de las competencias municipales de los Gobiernos locales por ODS



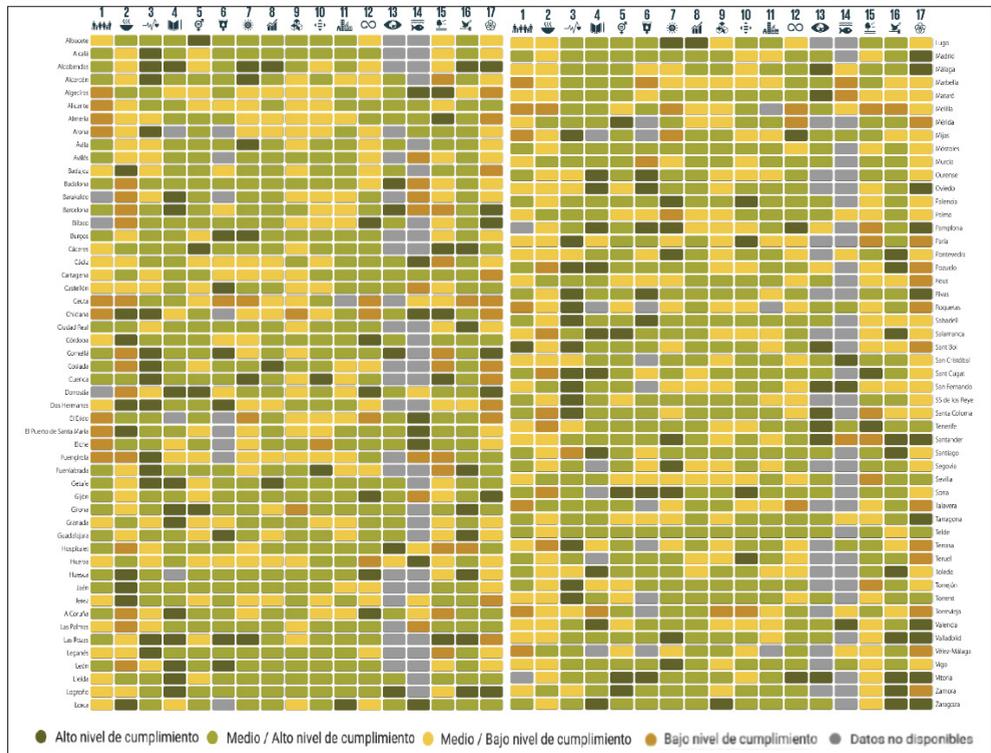
Fuente: Los ODS en 100 ciudades españolas. 2.º informe.

Como se decía, con respecto a la edición anterior, se ha incrementado el número de indicadores, que han pasado de 85 a 106, utilizándose 24 fuentes de datos. El número de indicadores para cada ODS varía en función de las diferencias en el acceso y la disponibilidad de datos existente, según la temática abordada, con un mínimo de cuatro indicadores por ODS. Además, ha sido posible alcanzar mejoras significativas en cuanto a su calidad, granularidad y actualización. El 84 % de los indicadores propuestos cuentan con datos a nivel municipal, frente al 55 % de la edición anterior. Además, hasta un 47 % de los indicadores son nuevos o presentan mejoras en cuanto a su pertinencia o nivel de detalle, y el 60 % han sido actualizados. Finalmente, también se han incluido indicadores de esfuerzo presupuestario, así como otros de origen cualitativo. Como consecuencia de los cambios sustanciales en la batería de indicadores propuesta para esta edición 2020, es

necesario realizar con cautela la comparación de los resultados concretos de cada ciudad con respecto a la publicación anterior.

Del total de ODS valorados por el total de las ciudades analizadas (17 ODS x 103 ciudades), 198 se encuentran en el nivel más alto de avance (el 11,30 %). Este porcentaje muestra aquellos ODS que han conseguido alcanzar un grado de cumplimiento satisfactorio de sus indicadores en determinadas ciudades. Cabe señalar que este porcentaje representa casi el doble de los que tienen puntuaciones más bajas (el 6,6 %). Solo un número limitado de ODS presentan niveles bajos de progreso en algunos municipios. El resto de los ODS (el 82 %) se encuentra en un rendimiento intermedio y con similares avances. La mayoría se encuentran a mitad de camino y en una transición progresiva hacia la sostenibilidad (figura 3.5).

Figura 3.5. Panel de los ODS en las ciudades españolas

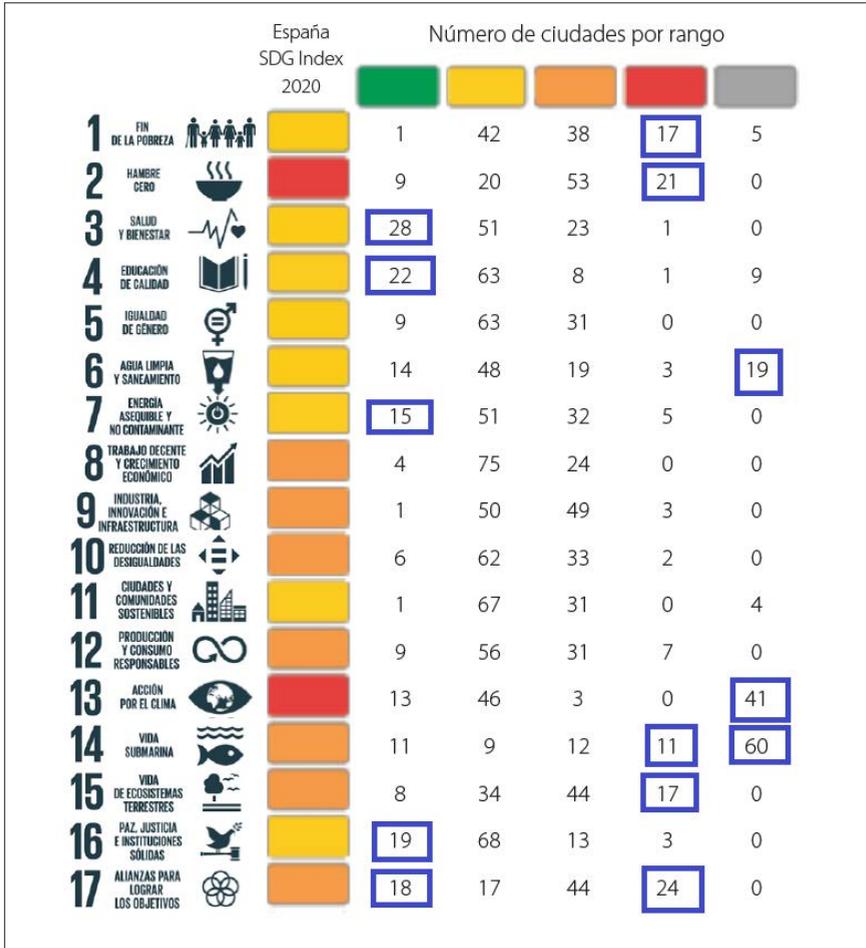


Fuente: Los ODS en 100 ciudades españolas. 2.º informe.

En el análisis por ODS, destacan el ODS 3 (Salud y bienestar) y el ODS 4 (Educación de calidad), con 28 y 22 ciudades que consiguen alcanzar los valores más altos, respectivamente. Después, el ODS 16 (Paz, justicia e instituciones sólidas) es el objetivo con mejor puntuación, seguido del ODS 17 (Alianzas para lograr los objetivos), con 19 y 18,

respectivamente. Por último, los ODS 6 (Agua y saneamiento), 7 (Energía asequible y sostenible) y 13 (Acción por el clima), de marcado carácter ambiental, presentan el rendimiento más alto en 13-15 ciudades.

Figura 3.6. Número de ciudades por ODS y rango



Fuente: Los ODS en 100 ciudades españolas. 2.º informe.

Para el ODS 17 (Alianzas para lograr los objetivos) y el ODS 2 (Hambre cero), aparecen 24 y 22 ciudades respectivamente, con los niveles más bajos de rendimiento. Les siguen los ODS 1 (Fin de la pobreza) y 15 (Vida de ecosistemas terrestres), con 17 ciudades cada uno. Finalmente, el ODS 14 (Vida submarina) suma 11 ciudades con valores bajos, aunque en este caso hay 60 ciudades que no poseen datos al no tener línea costera. En los ODS 14, 15 y 17 aparecen números comparativamente altos de ciudades en los extremos

de valoración, ciudades que llegan a alcanzar la meta y ciudades con puntuaciones bajas. En los demás objetivos predominan las valoraciones medias de manera mayoritaria (figura 3.6).

El ODS 12 (Consumo y producción sostenible) ha sido analizado en profundidad en un capítulo específico, y refleja otra novedad de esta segunda edición del informe. Siendo uno de los ODS con un enfoque más transversal desde una perspectiva sistémica, presenta importantes desafíos para transitar hacia modelos económicos y sociales más circulares y sostenibles, donde el papel de los Gobiernos locales es clave respecto a la gestión de los residuos, la reducción de las pérdidas y del desperdicio alimentario a nivel local, el uso sostenible de los recursos naturales, la adquisición pública sostenible y la promoción de un tejido empresarial sostenible, así como el fomento de la sensibilización y formación de la ciudadanía en materia de sostenibilidad.

Las ciudades están afrontando estos retos a través de colaboraciones público-privadas o de otras iniciativas de gran valor como la Red Española de Ciudades por el Clima. En este informe, la medición del ODS 12 se centra en el reciclado, por una cuestión de disponibilidad de datos. Sin embargo, cabe señalar que todavía existe espacio para la mejora en cuanto a la definición de un mayor número de indicadores que cubran todos los aspectos relevantes que conforman este ODS, como los aspectos de sensibilización ciudadana, la adquisición pública o el uso eficiente de los recursos naturales a escala municipal.

A pesar de las numerosas mejoras establecidas en este informe, todavía se pueden observar limitaciones a la hora de medir algunos aspectos de cada ODS, pero, sobre todo, se identifican posibilidades de mejora en el futuro que sientan las bases para desarrollar indicadores más adecuados y necesarios para conseguir un sistema de medición de los ODS, a escala local, cada vez mejor y adaptado al contexto urbano.

3. RESUMEN DE LOS PRINCIPALES AVANCES LOGRADOS EN ALGUNAS DE LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS

En *Andalucía*, las ciudades analizadas son Sevilla, Huelva, Cádiz, Málaga, Almería, Granada, Jaén y Córdoba, Dos Hermanas, Marbella, Fuengirola, Mijas y Vélez-Málaga, Jerez de la Frontera, Puerto de Santa María, Chiclana, San Fernando y Algeciras, Roquetas del Mar y El Ejido. Las 20 ciudades analizadas tienen un alto nivel de cumplimiento de los ODS 2 (Hambre cero), 3 (Salud y bienestar) y 14 (Vida submarina), y un nivel medio-alto de los ODS 4 (Educación de calidad) y 16 (Paz, justicia e instituciones sólidas).

Los ODS en los que más despuntan son los relativos a la eliminación del hambre y la malnutrición y a la salud. Respecto al ODS 2, sobresalen Jaén, Córdoba, Chiclana, Dos Hermanas, Jerez de la Frontera y Puerto de Santa María, sobre todo gracias a aspectos como los precios de consumo de los alimentos, la agricultura ecológica, la tasa de empleados en agricultura, las explotaciones agrarias y forestales y la superficie de cultivos por municipio.

Casi todas las ciudades analizadas obtienen muy buena nota en el ODS 3, sobre todo Dos Hermanas, Chiclana, San Fernando, Fuengirola, Mijas y Roquetas del Mar, que

sobresalen en indicadores como la esperanza de vida, el número de muertes prematuras (antes de los 65 años), la mortalidad infantil, muertes por suicidio, fallecidos por abuso de alcohol y drogas o muertes por sida y VIH. También el objetivo marcado por la ONU sobre vida submarina se está implementando satisfactoriamente en Puerto de Santa María, Cádiz capital, Chiclana, San Fernando, Algeciras y El Ejido, sobre todo en áreas como la calidad de sus aguas de baño, las banderas azules o la costa y hábitats naturales marinos protegidos.

En *Aragón*, Zaragoza, Huesca y Teruel tienen un alto nivel de cumplimiento de los ODS 9 (Industria, innovación e infraestructuras), ODS 10 (Reducción de las desigualdades), ODS 12 (Producción y consumo responsables) y ODS 16 (Paz, justicia e instituciones sólidas). Zaragoza puntúa alto en el ODS 4 (Educación de calidad), destacando en aspectos como el gasto en educación o la población con nivel de educación terciaria o superior; en el ODS 9, sobre todo en el índice de penetración de la banda ancha y en el número de patentes solicitadas; en el ODS 16, que contempla un elevado índice de participación y colaboración ciudadana, y en el ODS 17 (Alianzas para lograr los objetivos), sobresaliendo en aspectos como el Índice de Open Data o los proyectos de cooperación y desarrollo.

Huesca obtiene buena nota en el ODS 2 (Hambre cero) gracias a aspectos como los precios de consumo de los alimentos o la superficie de cultivos por municipio; el ODS 12 destaca por el reciclaje de plásticos y envases, papel y residuos impropios, y el ODS 16 por su baja tasa de criminalidad, su gran participación electoral y la solidez y autonomía de sus instituciones municipales. Por último, Teruel sobresale en el ODS 10, puntuando muy positivamente en dos indicadores: volumen de población que vive por debajo de la línea de pobreza y menor riqueza acumulada entre el 1 % de la población más rica.

En *Castilla y León*, Valladolid, Salamanca, Ávila, Segovia, Zamora, Palencia, Burgos, León y Soria tienen un alto nivel de cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 7 (Energía asequible y no contaminante) y 16 (Paz, justicia e instituciones sólidas) y medio-alto de los ODS 5 (Igualdad de género) y 6 (Agua limpia y saneamiento). Ávila, Valladolid, Palencia, Burgos y Soria puntúan muy satisfactoriamente en el ODS 7, sobre todo en aspectos como la energía renovable y el índice de calidad de suministro. Por su parte, Valladolid, Salamanca y Zamora obtienen buena valoración en el ODS 16 gracias a cinco indicadores: tráfico de drogas, tasa de criminalidad, participación electoral, solidez y autonomía de la institución municipal e índice de transparencia económica-financiera.

Con relación al ODS sobre la igualdad de género (ODS 5), Salamanca, Zamora y Soria son las ciudades mejor valoradas, sobresaliendo en aspectos como la brecha salarial en asalariados y en la paridad en cargos electos. En el ODS 6 sobresalen Burgos, León y Soria, destacando en áreas como el precio de canon para abastecimiento y saneamiento de agua, los precios de suministro de agua y saneamiento de agua y el índice de esfuerzo para el pago de abastecimiento de este recurso.

En *Castilla-La Mancha*, las ciudades de Toledo, Talavera de la Reina (Toledo), Cuenca, Albacete y Ciudad Real tienen un alto nivel de cumplimiento del ODS 16 (Paz, justicia e instituciones sólidas) y un nivel medio-alto de los ODS 4 (Educación de calidad), 5

(Igualdad de género) y 7 (Energía asequible y no contaminante). La ciudad de Cuenca es la que mejor valoración consigue en el ODS 3 (Salud y bienestar), destacando en indicadores como la esperanza de vida o las muertes por accidentes de tráfico; el ODS 7, despuntando en temas como la energía renovable o el índice de calidad del suministro; el ODS 10 (Reducción de las desigualdades), con buena puntuación en aspectos como la integración de personas con discapacidad en el trabajo o el volumen de población extranjera empleada, y el ODS 15 (Vida de ecosistemas terrestres), sobresaliendo en ámbitos como la protección territorial de espacios naturales protegidos o el territorio y la diversidad de hábitats (zona forestal y cobertura artificial).

Toledo y Ciudad Real puntúan alto en el ODS 16, destacando en los indicadores relativos a la solidez y autonomía de la institución municipal y a la participación electoral. Toledo capital también sobresale en el ODS referente a la educación, despuntando en temas como el acceso a servicios en la educación preescolar, la población con nivel de educación máxima secundaria y la población con nivel de educación terciaria o superior. Por su parte, Albacete destaca en el ODS 5, y obtiene buena nota en el indicador sobre paridad de cargos electos.

En *Cataluña*, las 14 ciudades analizadas son: Barcelona, Terrasa, Mataró, Sabadell, Sant Cugat del Vallés, Santa Coloma de Gramanet, Badalona, L'Hospitalet de Llobregat, Cornellá de Llobregat y Sant Boi de Llobregat, Girona, Lleida, Tarragona capital y Reus. Barcelona capital y alguno de sus municipios colindantes, Girona, Lleida, Tarragona capital y Reus (Tarragona) tienen un alto nivel de cumplimiento de los ODS 3 (Salud y bienestar), 4 (Educación de calidad), 8 (Trabajo decente y crecimiento económico), 10 (Reducción de las desigualdades), 11 (Ciudades y comunidades sostenibles) y 13 (Acción por el clima). Los ODS en los que más despuntan los municipios catalanes son los relativos a la salud (ODS 3), con Terrasa, Sabadell, Sant Cugat del Vallés, Santa Coloma de Gramanet, Cornellá de Llobregat y Sant Boi de Llobregat a la cabeza; y a las acciones por el clima (ODS 13), donde destacan Barcelona capital, Mataró, Badalona, L'Hospitalet de Llobregat, Cornellá de Llobregat y Sant Boi de Llobregat.

Barcelona capital puntúa alto en el ODS 4 gracias a aspectos como el gasto en educación o el volumen de población con nivel de educación terciaria o superior; en el ODS 13, sobresaliendo en el pacto de alcaldes, y en el ODS 17, destacando en proyectos de cooperación y desarrollo y en tejer redes nacionales para lograr objetivos. Tarragona capital tiene buena nota en el ODS 17, y sobresale en proyectos de cooperación y desarrollo y en el Índice de Open Data, y Girona y Lleida despuntan en el ODS 4. La primera puntúa con valores muy altos en todos los indicadores: población matriculada en un título superior, gasto en educación, acceso a servicios en la educación preescolar, población con nivel de educación máxima Secundaria, población con educación máxima de segundo ciclo de Secundaria y población con nivel de educación terciaria o superior.

En la *Comunitat Valenciana*, las ciudades de Valencia, Alicante, Castellón de la Plana, Torrent (Valencia), Elche y Torrevieja (ambas en Alicante) tienen un alto nivel de cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 3 (Salud y bienestar), 4 (Educación de calidad), 14 (Vida submarina) y 17 (Alianzas para lograr los objetivos),

y un nivel medio-alto de los ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico), 12 (Producción y consumo responsables) y 16 (Paz, justicia e instituciones sólidas). La ciudad de Valencia puntúa positivamente en tres: ODS 4, sobre todo en las áreas relativas al gasto en educación y al volumen de población con nivel de educación terciaria o superior; ODS 14, destacando en dos indicadores (calidad de sus aguas de baño y costa y hábitats naturales marinos protegidos), y ODS 17 gracias a sus redes nacionales para lograr objetivos y al Índice de Open Data.

En el ODS relativo a la salud la ciudad que mejor valoración obtiene es Torrent, que puntúa con «notable alto» en 10 de los 13 indicadores utilizados por los autores de este estudio para medir la implementación de este Objetivo. Además de Valencia capital, la otra ciudad que obtiene la mejor nota en el ODS que alude a la vida submarina es Elche, gracias a tres indicadores: calidad de sus aguas de baño, dominio público marítimo terrestre protegido y costa y hábitats naturales marinos protegidos. También es destacable que las seis ciudades valencianas analizadas cumplen satisfactoriamente con el objetivo relativo al empleo digno y al crecimiento económico (ODS 8), sobre todo por aspectos como la tasa de crecimiento anual del PIB real per cápita o el número de accidentes en el trabajo.

En *Extremadura*, Badajoz, Cáceres y Mérida tienen un alto nivel de cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 2 (Hambre cero) y 5 (Igualdad de género). Badajoz puntúa alto en el ODS 2, destacando en la tasa de empleados en agricultura, explotaciones agrarias y forestales y superficie de cultivos por municipio. Por su parte, Cáceres y Mérida obtienen muy buena nota en el ODS 5 gracias a aspectos como la brecha salarial en asalariados, violencia y explotación sexual y paridad en cargos electos. Estas tres ciudades extremeñas también avanzan en los ODS 7 (Energía asequible y no contaminante), ODS 10 (Reducción de las desigualdades) y ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles).

En *Galicia*, Santiago de Compostela, A Coruña, Lugo, Ourense, Pontevedra y Vigo tienen un alto nivel de cumplimiento de los ODS 4 (Educación de calidad) y 16 (Paz, justicia e instituciones sólidas) y un nivel medio-alto en los ODS 5 (Igualdad de género), 7 (Energía asequible y no contaminante) y 8 (Trabajo decente y crecimiento económico). El ODS en el que más destacan en general estas ciudades es el referente a la educación (ODS 4), en el que Santiago, A Coruña y Ourense puntúan muy satisfactoriamente, sobre todo en indicadores como la población con nivel de educación terciaria o superior y en el acceso a servicios en la educación preescolar. La capital gallega despunta notablemente en el volumen de población matriculada en un título superior.

El ODS relativo a las instituciones sólidas, la paz y la justicia (ODS 16) también lo cumplen con buena nota, sobre todo Santiago y Pontevedra. La primera sobresale en varios indicadores (tasa de criminalidad, tráfico de drogas, participación electoral, violencia a menores y solidez y autonomía de la institución municipal). Estas seis ciudades también están cumpliendo adecuadamente con la implementación del ODS 5, sobre todo en aspectos como la paridad en cargos electos. En el ODS 7 destacan Lugo y Vigo, que sobresalen en tres indicadores (energía renovable, índice de calidad del suministro y re-

ducción del gasto en alumbrado público respecto a 2014). La primera también sobresale en el ODS 8, sobre todo en áreas como los accidentes en el trabajo y la tasa de crecimiento anual del PIB real per cápita.

En la *Comunidad de Madrid*, Madrid capital y los municipios de Las Rozas, Pozuelo de Alarcón, San Sebastián de los Reyes, Alcobendas, Alcalá de Henares, Torrejón de Ardoz, Coslada, Rivas-Vaciamadrid, Getafe, Leganés, Parla, Fuenlabrada, Móstoles y Alcorcón tienen un alto nivel de cumplimiento de los ODS 3 (Salud y bienestar), 4 (Educación de calidad) y 16 (Paz, justicia e instituciones sólidas).

Los ODS en los que más despuntan las ciudades madrileñas son los relativos a la salud (ODS 3), con Las Rozas, Pozuelo de Alarcón, San Sebastián de los Reyes, Alcobendas, Alcalá de Henares, Torrejón de Ardoz, Coslada, Rivas-Vaciamadrid, Getafe, Leganés, Parla, Fuenlabrada y Alcorcón a la cabeza; la educación (ODS 4), donde destacan Las Rozas, Pozuelo, Alcobendas y Getafe; y en la paz, la justicia y las instituciones sólidas (ODS 16), donde obtienen la mejor valoración Las Rozas, Pozuelo, Alcobendas y Fuenlabrada. Madrid capital puntúa alto en el ODS 17 (Alianzas para lograr los objetivos), sobresaliendo en dos indicadores: el Índice de Open Data y las redes nacionales para lograr objetivos. En estos municipios madrileños también destacan los avances en la implementación de los objetivos 6 (Agua limpia y saneamiento), 7 (Energía asequible y no contaminante) y 8 (Trabajo decente y crecimiento económico).

En el *País Vasco*, Bilbao, San Sebastián, Vitoria y Baracaldo tienen un alto nivel de cumplimiento de los ODS 4 (Educación de calidad), 5 (Igualdad de género), 12 (Producción y consumo responsables) y 17 (Alianzas para lograr objetivos). Bilbao puntúa alto en el ODS 12, destacando en el reciclaje de papel, vidrio y residuos impropios, así como en turismo sostenible; y en el ODS 17, en aspectos como el Índice de Open Data, proyectos de cooperación y desarrollo y redes nacionales para lograr objetivos. San Sebastián tiene nota en el ODS 4 gracias a aspectos como el gasto en educación o el volumen de población con nivel de educación terciaria o superior; el ODS 5, destacando en el ámbito de la paridad en cargos electos; en el ODS 12, donde despunta en los 5 indicadores (reciclaje de plásticos y envases, papel, vidrio y residuos impropios y turismo sostenible), y en el ODS 17, sobresaliendo en proyectos de cooperación y desarrollo y en el Índice de Open Data.

Vitoria-Gasteiz sobresale en los ODS 5, 6, 12, 13, 16 y 17. En el objetivo marcado por la ONU relativo al agua y el saneamiento (ODS 6), la capital alavesa puntúa muy positivamente en dos indicadores: precio de canon para abastecimiento y saneamiento de agua e índice de esfuerzo para el pago de abastecimiento de agua. En el ODS 13 (Acción por el clima) sobresale en el pacto de alcaldes; y en el ODS 16 (Paz, justicia e instituciones sólidas) destaca en varios aspectos, como la transparencia económico-financiera o la participación electoral (figura 3.7). Por último, Baracaldo despunta en el ODS 4, gracias al gasto que realiza en educación, al volumen de población con nivel de educación terciaria o superior, a la población con educación máxima de segundo ciclo de Secundaria y al acceso a servicios en la educación preescolar.

Figura 3.7. ODS: Perfil de Vitoria-Gasteiz



Fuente: Los ODS en 100 ciudades españolas. 2.º informe.

4. DE LOS INFORMES SDSN Y REDS A LOS INFORMES VOLUNTARIOS LOCALES

Los informes elaborados por SDSN en el contexto internacional, y por REDS en España, contribuyen a los esfuerzos de monitorizar y medir los avances en la implementación de la Agenda 2030 llevados a cabo desde múltiples organizaciones, en particular desde los Gobiernos locales.

Es particularmente relevante mencionar los mecanismos de monitorización voluntaria establecidos en la regulación de la Agenda 2030. En el párrafo 79, la Agenda 2030 llama a los Estados miembros de Naciones Unidas a realizar informes de avance regulares y comprensivos, a los niveles nacional y subnacional, liderados por los países. En el párrafo 89 se hace una llamada a los agentes (*stakeholders*) de la Agenda 2030, incluyendo a las autoridades locales, para que elaboren informes de monitorización de su contribución a la implementación de la Agenda 2030.

En aplicación de estas llamadas de la Agenda 2030, los Estados miembros de Naciones Unidas, así como los Gobiernos regionales y locales que así lo desean, elaboran informes voluntarios sobre el estado de avance de la Agenda en sus territorios, los cuales son entregados al Departamento de Asuntos Sociales y Económicos de Naciones Unidas.

El grado de aplicación de esta recomendación de la Agenda 2030 es todavía relativamente reducido a nivel global, aunque es interesante señalar que España es uno de los países más cumplidores, en la comparación internacional, tanto por la emisión del Informe Voluntario Nacional como por los informes voluntarios emitidos por varias comunidades autónomas a escala regional y por un cierto número de ciudades a escala local.

Para entender las dinámicas de participación de los Gobiernos locales en la Agenda 2030 es importante recordar que para Naciones Unidas los Gobiernos locales y regionales no son considerados propiamente como «Gobiernos», solo considera como tales a los Estados miembros. *De facto*, en todos los procesos de participación ante Naciones Unidas, los Gobiernos locales son considerados técnicamente como un *stakeholder* más, si bien la realidad es que disponen de una capacidad de acción y de impacto muy superior al resto de agentes.

La asociación internacional que representa a los Gobiernos locales ante Naciones Unidas, el United Council and Local Governments (UCLG), con sede en Barcelona, como actor principal de la diplomacia municipal, está siendo un actor muy relevante a la hora de impulsar la elaboración de informes voluntarios locales (los *Voluntary Local Reviews*, VLR). Una de sus principales contribuciones ha sido la elaboración, en colaboración con UN-Habitat, de una serie de guías metodológicas dirigidas a los Gobiernos de ámbito subnacional (regionales y locales) (UCLG, 2020).

Estas guías reconocen que no existe una única definición ni unos únicos principios sobre cómo hacer la monitorización de la Agenda 2030 desde la escala local, reconociendo la diversidad de realidades, de contextos regionales y nacionales. Su objetivo es contribuir a impulsar la redacción de VLR, y también la propia implementación de la agenda 2030 en el nivel municipal, a través de la participación, la movilización de agentes, recursos, e inversiones. Proporcionan un conjunto de recursos normativos y materiales que incluyen criterios, sugerencias, ejemplos y directrices que permitan a

cada administración local o regional desarrollar sus propias metodologías, indicadores y formatos narrativos mejor adaptados a su situación y contexto.

Se trata de un proceso notablemente distinto y complementario al utilizado para los informes de SDSN y REDS en sus informes urbanos. En el caso de los informes de REDS y de SDSN, se obtienen panorámicas basadas en los mejores datos existentes a nivel urbano, de fuentes oficiales, en un país determinado, y utilizan metodologías de tratamiento de los datos que son las mismas en distintos países y en los informes de distintas escalas territoriales. Los informes voluntarios elaborados por los ayuntamientos, por el contrario, definen sus propias metodologías y datos *ad hoc*, a partir de sus condiciones específicas de contexto y de sus propias fuentes de información.

Así, los informes de REDS y de SDSN permiten obtener visiones panorámicas y una cierta comparabilidad (en el caso de Estados Unidos, un *ranking*). Los informes voluntarios locales, por su propia metodología y proceso de trabajo desde abajo, aportan una visión complementaria, poniendo el foco en descripciones más detalladas, específicas y contextualizadas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SÁNCHEZ DE MADARIAGA, I., J. BENAYAS DEL ÁLAMO (dirs.), J. GARCÍA LÓPEZ, R. SISTO, J. URQUIJO REGUERA y M. GARCÍA HARO (2020): *Los Objetivos de Desarrollo Sostenible en 100 ciudades españolas. ¿Cómo está avanzando la Agenda 2030 a nivel local? Una mirada práctica*, Madrid, Red Española de Desarrollo sostenible (REDS), en línea: <<https://reds-sdsn.es/wp-content/uploads/2021/12/2020-Informe-reds-Los-ods-en-100-ciudades-FULLWEB.pdf>>.

UCLG (2020): *Guidelines for Voluntary Local Reviews (VLRs)*, Barcelona/Nairobi, United Cities and Local Governments (UCLG) / UN-Habitat.

www.spanish-cities.sdgindex.org

4. El camino hacia un sistema eléctrico sostenible

Julio Eisman Valdés

Ingeniero del ICAI, Vicepresidente del Comité de Ingeniería y Desarrollo Sostenible del Instituto de la Ingeniería de España

El camino iniciado hacia la sostenibilidad energética va a estar plagado de dificultades que habrá que ir sorteando. El periodo de precios altos de la energía no es sino un aviso de las dificultades que nos esperan. Se debe hacer un esfuerzo especial en tratar de explorar las posibles dificultades que se pueden presentar y en disponer de respuestas adecuadas ante esas dificultades. Sin embargo, se pueden presentar dificultades que actualmente no podemos ni imaginar y que van a requerir de la máxima flexibilidad y capacidad de respuesta; extremos que no son fáciles de conseguir con inversiones a largo plazo como se dan en el sistema eléctrico.

Mientras que, a largo plazo, acelerar la implantación de generación renovable y almacenamiento es imprescindible, a plazo medio, desarrollar aceleradamente el autoconsumo y las comunidades energéticas son medidas para paliar los efectos negativos de un alza continuada de precios de la energía; junto a una revisión a fondo del mercado común europeo de la energía. Y todo ello considerando la oportunidad que se presenta de apoyar las zonas despobladas de España.

1. DÓNDE ESTAMOS Y DÓNDE QUEREMOS IR

La gran mayoría de los países del mundo acordaron en el año 2015 el «mundo que queremos». Y lo reflejaron en la Agenda 2030 con sus 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), 168 metas y numerosos indicadores para medir el grado de avance «sin dejar a nadie atrás». Entre dichos objetivos está el ODS 13: «Acción por el clima: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos». El cambio climático afecta, en la actualidad, a todos los países en todos los continentes. Tiene un impacto negativo en la economía y la vida de las personas, las comunidades y los países. En el futuro, las consecuencias serán todavía peores. Por ello se llegó al Acuerdo de París, que es un tratado internacional sobre el cambio climático jurídicamente vinculante. Fue adoptado por 196 Partes en la COP21 en París, el 12 de diciembre de 2015, y entró en vigor el 4 de noviembre de 2016.

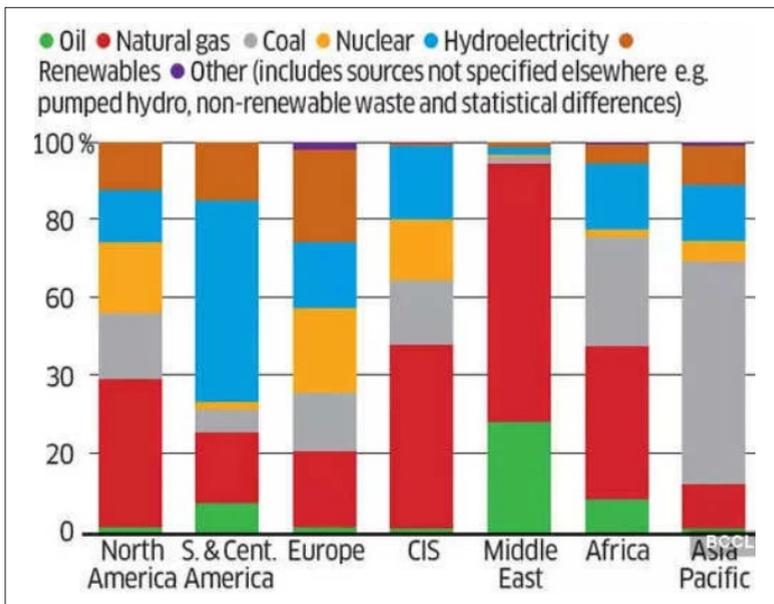
Su objetivo es limitar el calentamiento mundial a muy por debajo de 2, preferiblemente a 1,5 grados centígrados, en comparación con los niveles preindustriales. Para alcanzar este objetivo de temperatura a largo plazo, los países se proponen alcanzar el

máximo de las emisiones de gases de efecto invernadero lo antes posible para lograr un planeta con cero emisiones netas para mediados de siglo.

El Acuerdo de París es un hito en el proceso multilateral del cambio climático porque, por primera vez, un acuerdo vinculante hace que todos los países se unan en una causa común para emprender esfuerzos ambiciosos y combatir el cambio climático y adaptarse a sus efectos.

Sin embargo, el ritmo de esfuerzo no está siendo adecuado y la ciencia nos viene advirtiendo repetitivamente de los riesgos, cada vez más inminentes, del cambio climático ocasionado por la emisión de gases efecto invernadero (GEI). El mundo está empezando a sufrir fenómenos climáticos extremos e impactos en biodiversidad que son achacables al cambio climático. Pese a los acuerdos y numerosas declaraciones, la generación de electricidad en el mundo se sigue basando en energías no renovables, como pone de manifiesto la figura 4.1, y las subvenciones a los combustibles fósiles, 432.000 millones de dólares en el año 2021, denotan la importante resistencia al cambio que se está produciendo.

Figura 4.1. Regional electricity generation by fuel 2020
(BP Statistical Review of World Energy, 2021)



En el año 2020, y pese a ser un año atípico como resultado de la bajada de actividad económica por la pandemia, las emisiones fueron superiores a la capacidad de absorción de la tierra, lo que contribuyó al aumento de la concentración de GEI en la atmósfera y, en consecuencia, al aumento de las temperaturas medias. Este ejemplo pone de mani-

fiesto la intensidad requerida en la reducción de emisiones para lograr el objetivo de un aumento de temperatura máximo en el entorno de 1,5 °C.

1.1 Necesitamos descarbonizar la economía, pero no será fácil

Descarbonizar nuestra economía implica cambios importantes en la forma de producir, de hacer negocios y de consumir. Y los cambios los vamos demorando, posponiendo así el coste de estos, pero aumentando los riesgos. Los costes económicos de no descarbonizar la economía son equivalentes a los efectos de una pandemia cada cinco años (Fundación Bill Gates).

Conseguir una transición cero neto de emisiones requerirá una transformación de la economía global, que tendrá implicaciones sobre la demanda, la aplicación de capital, los costes y los empleos. MacKinsey (2022) señala las siguientes:

- Capital en activos físicos por importe de 275.000 billones de dólares entre 2021 y 2050, o 9.200 billones por año. En términos comparativos, esto representa la mitad de los beneficios corporativos globales.
- El coste medio global de electricidad se incrementará inicialmente para caer posteriormente debido a los menores costes operativos de las renovables.
- La transición podría crear 200 millones de empleos y destruir directa e indirectamente unos 185 millones de empleos hasta 2050.
- Mientras que la transición crearía oportunidades, los sectores con productos u operaciones de altas emisiones encargarían efectos substanciales sobre la demanda, sus costes de producción y el empleo.
- Los países más pobres y aquellos que dependan de combustibles fósiles estarán más expuestos.
- Los consumidores pueden tener que afrontar inversiones adicionales iniciales y tener mayores costes en el corto plazo en electricidad, siendo los hogares de menores ingresos los que estarán más afectados.
- Los cambios económicos pudieran ser mayores en una transición desordenada.

A pesar de los costes, y de los temores difundidos (muchos de ellos interesados) sobre los cambios, las crisis que sufrimos presionan sobre la necesidad de acelerar la transición, especialmente en los aspectos energéticos. Un ritmo o enfoque inadecuado disminuirá, o incluso eliminará, la oportunidad de estar en la senda de los 1,5 °C o de los 2 °C, con las graves repercusiones que esto significa. Por otro lado, acelerar la transición energética es también esencial para la seguridad energética a largo plazo, la estabilidad de precios y la resiliencia de los países (IRENA, 2022).

1.2 El camino español hacia una economía sostenible

En España tenemos una elevadísima dependencia energética de recursos fósiles (más del 75 % en 2019) de los que no disponemos ni tenemos posibilidad de intervenir en sus precios. Esto somete a toda nuestra economía a los vaivenes de los precios internacio-

nales de esos recursos fósiles. Situaciones específicas (menor disponibilidad de gas ruso en Europa, mayor consumo en Asia, problemas políticos entre Marruecos y Argelia, etc.) tienen un grandísimo impacto en nuestra economía.

Al formar parte de la UE y de su mercado eléctrico, tenemos un mercado eléctrico marginalista. Es decir, el precio al que se abona la energía ofertada al mercado mayorista es el de la oferta más cara que casa con la demanda. La razón principal es la de ofrecer una señal de precio clara para incentivar las inversiones en el desarrollo de instalaciones con tecnologías de menores costes. Con un escenario de precios muy altos de gas, y considerando que hay un reducido número de generadores (oligopolio) que disponen de centrales de las diferentes tecnologías, estos han aplicado la estrategia de ofertar la generación hidráulica con costes de producción más reducidos, ofertándola justo por debajo de las centrales de gas. Con ello se maximiza el beneficio de las empresas generadoras, los llamados «beneficios caídos del cielo», lo que provoca un elevado precio de la electricidad. Para hacer los convenientes ajustes y evitar que unos pocos se beneficien de una situación que afecta negativamente a muchos, es necesario el consenso europeo. Pero este consenso no es fácil ni rápido de conseguir, ya sea por los diferentes planteamientos nacionales como por la oposición de los poderosos *lobbies* energéticos.

En el marco descrito de alta dependencia energética y rigideces en los cambios regulatorios, no hay muchos grados de libertad para intervenir. Sin embargo, España dispone de abundante recurso renovable, tanto eólico como solar. Y la política energética de la UE se define en términos de liderazgo de la transición energética (Pacto Verde, Next Generation, etc.), que implica basar la generación eléctrica en energías renovables, pese a los devaneos con el gas y la nuclear reflejados en las discusiones sobre la taxonomía europea. Esta ventaja de España para descarbonizar su economía queda bien documentada en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC). En 2020 iniciamos, dentro del entorno europeo, nuestro camino hacia un sistema energético sostenible con el PNIEC. En este plan se ponen de manifiesto las grandes ventajas que para nuestro país tiene descarbonizar la economía en cuanto a ahorros a largo plazo, empleo, industrialización, desarrollo tecnológico, salud, etc. De tal forma que claramente es una oportunidad muy ventajosa. Pero no se analizan ni se detallan los riesgos que todo cambio entraña ni las medidas previstas para enfrentarse a ellos.

La política energética del país está enfocada al desarrollo de las renovables. España, junto con Grecia y Países Bajos, lleva desde 2019 aportando más de la mitad del crecimiento total de la producción de energía eólica y solar en la UE (Moore, 2022). Otro dato destacado en el estudio, en el que analizan la generación eléctrica en la UE entre 2019 y 2021, es que España es el país que más ha reducido el uso del carbón y del gas de toda la UE. Estos datos sitúan a nuestro país a la cabeza de la lucha contra el cambio climático y en la sustitución de combustibles fósiles por fuentes renovables.

Dentro de la UE cada país tiene sus condicionantes que se reflejan en sus ventajas e inconvenientes. En el contexto actual, España dispone de una situación favorable y debe apostar decididamente por acelerar la construcción de su camino hacia un sector eléctrico renovable. Este camino se debe basar en lo siguiente:

- Acelerar la implantación de energías renovables y almacenamiento energético, facilitando los trámites administrativos, simplificando la burocracia, facilitando financiación.
- Especialmente, hay que acelerar e incentivar el desarrollo del autoconsumo y de las comunidades energéticas.
- En paralelo, hay que insistir con nuestros socios europeos sobre la modificación del mercado eléctrico en que a medida que aumente la penetración de renovables se va a hacer más evidente la necesidad del cambio.
- Legislar para destinar los «beneficios caídos del cielo» a apoyar la factura energética de los más vulnerables.
- El gas metano, o también llamado gas natural, es 80 veces más potente atrapando el calor en la atmósfera (efecto invernadero) que el dióxido de carbono. No es un gas limpio ni es parte de la solución, sino del problema. Hay quienes propician seguir invirtiendo en gas o en combustibles fósiles, con las más variopintas excusas. El destino de los combustibles fósiles es desaparecer de la matriz energética, y toda inversión en sus activos está destinada al achataamiento. Especialmente con precios altos de gas, las renovables entran más fácilmente, desplazan el gas y abaratan el mercado. El problema no es cómo encontrar gas barato, sino cómo acelerar la implantación de renovables.

Diseñar y construir bien este camino lleva a España a una posición de liderazgo en Europa y en el mundo.

2. UN CAMINO PLAGADO DE DIFICULTADES Y TRAMPAS

La actual situación de precios elevados de la energía se empieza a fraguar en el invierno de 2020, un invierno climatológicamente severo, que deja mermadas las reservas estratégicas de gas que tiene cada país para hacer frente a sus necesidades ante una emergencia. Posteriormente, algunas indisponibilidades de infraestructuras gasísticas y, sobre todo, la reactivación económica y el aumento de la demanda ponen de manifiesto la incapacidad de recuperar los suministros gasistas al nivel previo a la pandemia, y lanza una escalada de precios sin precedentes, que se prevé que se prolongue en el tiempo.

La situación antes descrita ha puesto de manifiesto, como se ha indicado anteriormente, al menos dos aspectos que interesa remarcar:

- La *vulnerabilidad de nuestra economía* frente a situaciones energéticas imprevistas y fuera de nuestro control, debido a nuestra alta dependencia energética.
- La *rigidez de nuestro sistema eléctrico*, que no nos permite tiempos de respuesta reducidos para paliar los efectos de situaciones indeseables.

Durante las tres décadas (de 2020 a 2050) de camino previsto, de transformaciones, es previsible que surjan situaciones indeseadas. Algunas pueden ser previsibles y otras no. Pero, en todo caso, habrá que dotarse de los instrumentos necesarios para hacer frente a esas amenazas. Necesitamos acelerar el camino hacia una mayor independencia

energética y lograr transferir cuanto antes las ventajas económicas de las renovables a los usuarios finales. Estos dos aspectos son cruciales para poder afrontar con ciertas garantías el resto de los caminos que nos quedan por recorrer para llegar a tener un sistema eléctrico sostenible. No son los únicos condicionantes, pero sí unos de los más relevantes.

Los intereses en torno a los combustibles fósiles, gas y petróleo son muy fuertes, y en un entorno de precios altos las ganancias se multiplican. Hay poco incentivo en transitar hacia una economía descarbonizada. Se sigue invirtiendo en exploración, extracción y transporte, y los Gobiernos siguen subsidiando los combustibles fósiles. En muchos casos se está siguiendo una táctica de comunicación a favor de la transición, pero los hechos muestran un aumento de inversiones en combustibles fósiles, en un descarado ejercicio de lavado de imagen (Westerbelt, 2022). Esta situación ha provocado una mayor litigiosidad en los tribunales, donde grandes compañías gasistas y petroleras han sido acusadas y condenadas por ello.

En la medida en que el gas sea desplazado en el mercado eléctrico por un mayor incremento de las renovables se garantiza:

- Mayor independencia energética al basarse en recursos autóctonos.
- Energía más barata. La energía renovable, aun con almacenamiento, es la forma más barata en muchos países de producir electricidad (Traber, 2021). Esto implica una mayor competitividad empresarial y el acceso a nuevas tecnologías como el hidrógeno verde.
- Reducción de gases de efecto invernadero.

Una forma habitual de soslayar el planteamiento de cero neto es basar la transición en soluciones no disponibles actualmente. Esto pone en riesgo el futuro. Y debe evitarse.

Un área donde se han hecho progresos en Europa es en las finanzas verdes. Desde exigir una información a los inversores que sea «fiable, relevante, comparable y consistente», hasta la identificación de lo que es «verde» a través del reglamento de taxonomía. Todo ello hará posicionarse a las empresas, que tendrán que reportar a través del informe corporativo de sostenibilidad qué porcentaje de su facturación proviene de productos y servicios sostenibles. Se ha de garantizar que las empresas desempeñan su papel en la construcción de la cohesión social, mediante la justicia en la remuneración, la protección de los derechos humanos y la provisión de equidad e igualdad de oportunidades.

En todo caso, en el futuro se presentarán situaciones indeseadas producto de los desajustes en la transición. Ante estas situaciones hay que responder con rapidez y flexibilidad. El coste de no hacer nada es inasumible.

La crisis entre países provocada por la subida del precio de la electricidad ha politizado lo que tendría que haber sido una clasificación apoyada únicamente en criterios científicos (la taxonomía de actividades sostenibles), y ha complicado la transparencia de la industria de la inversión sostenible; donde la información pública que tendrán que presentar ligada a la sostenibilidad ganará complejidad, si el gas y la energía nuclear finalmente se consideran verdes.

3. AUTOCONSUMO Y COMUNIDADES ENERGÉTICAS

Una de las formas más evidentes de hacer llegar a los usuarios finales las ventajas económicas de las renovables es el autoconsumo y las comunidades energéticas. Apenas hace unos años, el autoconsumo y las comunidades energéticas estaban vetadas en España y eran consideradas caprichos de ricos. En poco tiempo, y a partir de la Directiva (UE) 2018/2001, se ha desarrollado un entorno regulatorio favorable para el autoconsumo (art. 21) y las comunidades de energías renovables (art. 22) que facilita su desarrollo y que se puedan usar, en algunos casos, como solución para paliar las situaciones de pobreza energética. La verdadera revolución de la transición energética está ligada a la implantación masiva del autoconsumo y las comunidades energéticas. Un usuario capaz no solo de consumir energía sino también de producirla y de almacenarla es un usuario empoderado, un prosumidor. Y es una manera de revertir un poco el equilibrio de poderes. Por eso, hay quien habla de democratización energética.

En la Directiva (UE) 2018/2001 se reconocen una serie de derechos a los ciudadanos que se citan a continuación:

- El *derecho al autoconsumo con almacenamiento* para generar, almacenar, usar y vender la energía renovable, de forma individual o mediante agregadores.
- El *derecho al autoconsumo compartido* en edificios o bloques de viviendas, permitiendo el intercambio de energía.
- El *derecho a participar en comunidades locales de energías renovables* mediante la asociación de personas físicas, pymes o municipios y poder acceder a los mercados de energía.
- El *derecho a que los pequeños proyectos de renovables queden exentos de participar en procesos de licitación o subastas* y se permita la participación no discriminatoria en las licitaciones de los pequeños actores y de las entidades locales.
- El *derecho a la simplificación de la tramitación administrativa y notificación simple* para instalaciones descentralizadas para generar y almacenar energía.
- El *derecho de los autoconsumidores a no estar sujetos a procedimientos y cargos discriminatorios o desproporcionados*, a tarifas que no reflejen los costes, ni a ningún tipo de doble carga, ni siquiera por la electricidad almacenada.
- El *derecho a que los Estados miembros instauren un marco facilitador para el desarrollo del autoconsumo* y las comunidades locales de energías renovables, garantizando el acceso a todos los consumidores y la eliminación de barreras injustificadas.
- El *derecho a que las autoridades regionales y locales incluyan, en sus normas, códigos de construcción y el autoconsumo*, las comunidades de energías renovables, etc. en la *planificación urbana*.

Estos derechos reconocidos empoderan a los ciudadanos y enmarcan el desarrollo tanto de autoconsumo (art. 22) como el de comunidades energéticas (art. 23).

En EE. UU. (Kiembaum, 2021), la campaña «30 millones de hogares solares» prevé la instalación de 151 GW en cinco años, más que duplicando la capacidad actualmente instalada (102 GW).

3.1 El autoconsumo en España

En España, el planteamiento inicial fue tímido respecto a promover activamente el autoconsumo y las comunidades energéticas, frente a las grandes centrales renovables (*utility scale*). La respuesta de las autoridades fue que «había sitio para todos», pero no es igual la generación principalmente distribuida que la centralizada, ni requiere el mismo modo de comunicación ni tipo de apoyo, especialmente si se viene de un «impuesto al sol». En poco tiempo se ha desarrollado un entorno regulatorio favorable que facilita su desarrollo y que se use, en algunos casos, como solución para la pobreza energética.

En España se dan unas circunstancias muy favorables para el autoconsumo solar. Hay un excelente potencial que presentan las cubiertas de los edificios representativos del parque residencial español para satisfacer sus necesidades energéticas principales desde una perspectiva anual neta; es decir, comparando la demanda con la generación esperable de energía final resultado de aprovechar el potencial existente mediante instalaciones solares activas.

En la tabla 4.1 se recoge el potencial de cobertura de las necesidades energéticas y la generación de excedentes energéticos para diferente tipología de viviendas, lo que supone el uso exclusivo de las cubiertas para instalaciones fotovoltaicas y la obtención de la producción de agua caliente sanitaria y calefacción mediante bombas de calor accionadas eléctricamente.

Tabla 4.1. Potencial de cobertura de la demanda energética con instalaciones fotovoltaicas en cubierta

Cobertura de demanda energética	Unifamiliar		Plurifamiliar 1- 3 plantas		Plurifamiliar ≥4 plantas	
	Promedio	Rango	Promedio	Rango	Promedio	Rango
Agua caliente sanitaria	60%	60%	60%	60%	60%	60%
Periodo de calefacción ^(*)	89%	54 – 100%	79%	41 – 100%	45%	19 – 94%
Periodo de refrigeración ^(**)	100%	100%	100%	100%	94%	68 - 100%
Excedentes ^(***)	200%	105 - 348%	88%	44 – 161%	9%	3 – 30%
Notas:						
(*) De octubre a mayo, demanda para calefacción, iluminación y electrodomésticos.						
(**) De junio a septiembre, demanda para Iluminación y electrodomésticos.						
(***) Excedentes expresados en % respecto de la demanda eléctrica para iluminación y electrodomésticos.						

Otros escenarios posibles pueden consultarse en el estudio sobre el potencial de generación de energía solar térmica y fotovoltaica en los edificios residenciales españoles en su contexto urbano (Román, 2019). En el área urbana y en usos industriales y comerciales la situación es más favorable, al disponer, en general, de mayores superficies utilizables.

En un reciente estudio elaborado por Telling Insight para IKEA (Informe de la percepción del autoconsumo doméstico para España), se constata que la percepción hacia la energía fotovoltaica es muy positiva y el 85 % de las personas que no tienen instalado

paneles solares considera la instalación en los próximos dos o tres años (Telling Insight, 2019). También se constata un mayor desconocimiento del autoconsumo colectivo.

Esta predisposición y potencialidad contrasta con un desarrollo relativamente bajo en España, debido, fundamentalmente, al efecto intimidatorio provocado por el llamado «impuesto al sol». Así, en España, hay un 25 % de la capacidad solar instalada en autoconsumo (residencial, comercial e industrial), frente a un 55 % en Francia o un 70 % en Grecia o Alemania.

Esta situación actual augura un desarrollo acelerado del autoconsumo, en tanto se desarrolle el marco normativo, se facilite información y capacitación, se simplifiquen las tramitaciones administrativas y se disponga de ayudas económicas. El desarrollo normativo se basa en los Reales Decretos 244/2019 y 477/2021.

La estrategia nacional de autoconsumo prevé la instalación de 4 GWp en cuatro años, con la instalación de 5.000.000 de techos solares y 1.200 comunidades energéticas en dos años. Estas cifras se pueden ver superadas fácilmente.

Un tema muy relevante que considerar es el autoconsumo colectivo, que permite beneficiarse de la asignación de la energía generada estando la instalación fotovoltaica a menos de 500 m de distancia. Existe un clamor para extender esa distancia a 2 km, como ya se hace en otros países de nuestro entorno.

Unido al autoconsumo, el almacenamiento energético detrás del contador, ya sea con baterías estacionarias o con vehículos eléctricos, es otro tema que acaparará atención en el futuro próximo. Según la Estrategia Nacional de Almacenamiento se pretende llegar a 400 MWh en esta modalidad durante los próximos años.

3.2 Comunidades energéticas

En la directiva sobre energías renovables UE 2018/2001 se define las comunidades de energía renovable (CER) como una entidad jurídica, basada en la participación abierta, autónoma, controlada por los socios y miembros que estén situados en las proximidades de los proyectos de energía renovable que sean propiedad y desarrollados por dicha entidad jurídica. Los socios deben ser personas físicas, pymes o autoridades locales (incluidos municipios) cuyos objetivos primordiales sean proporcionar beneficios medioambientales, económicos o sociales, a los socios o miembros o a las zonas donde operan, por encima de los beneficios económicos.

Las CER tienen derecho a:

- Producir, consumir, almacenar y vender la energía renovable.
- Compartir la energía renovable producida con el resto de la CER.
- Acceder a todos los mercados de la energía adecuados, tanto directamente como por agregación sin discriminación.

Los Estados miembros de la Unión Europea deben facilitar el desarrollo de las CER, con un marco facilitador que garantice:

- Una evaluación de los obstáculos existentes y del potencial desarrollo de las CER.
- Eliminación de las barreras identificadas.
- Herramientas para facilitar el acceso a la financiación y a la información.

- Apoyo a las autoridades públicas en materia de reglamentación y refuerzo de capacidades para propiciar y crear comunidades de energía renovables, así como para ayudar a las autoridades a participar directamente.
- Procedimientos justos, proporcionados y transparentes, incluidos los procedimientos de registro y de concesión de licencias, y a tarifas de la red que reflejen los costes, así como a los pertinentes cargos, gravámenes e impuestos.
- Que el gestor de la red de distribución correspondiente coopere con las CER.
- El trato equitativo y no discriminatorio de los consumidores que participen en la CER.

Es fundamental destacar que en los artículos 16 y 18 se exige a los Estados miembros la creación de un marco jurídico favorable y que, además, logren que el gestor de la red de distribución coopere y ajuste los costes por el uso de la red a la realidad de dicho uso.

Posteriormente, en la Directiva UE 2019/944 sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad, se define las comunidades energéticas ciudadanas (CEC) como una entidad jurídica cuyo objetivo es ofrecer beneficios medioambientales, económicos o sociales a los miembros, socios o vecinos de la comunidad en la que se desarrolla la actividad, por encima de generar beneficios financieros. A dichos objetivos se llega mediante la participación en la generación, la distribución, el suministro, el consumo y el almacenamiento de la energía, además del resto de servicios energéticos, como puede ser la recarga de vehículos eléctricos. Esta entidad jurídica se basa en la participación voluntaria y abierta, y con el control de quienes participan en ella, sean personas físicas, autoridades locales, municipios o pequeñas empresas.

Los Estados miembros de la Unión Europea deben respetar los siguientes puntos sobre las CEC:

- El derecho de los consumidores a consumir, almacenar y vender la electricidad autogenerada y participar en los mercados de la electricidad. Deben reducir las barreras legales y comerciales como, por ejemplo, las tasas desproporcionadas y las obligaciones de alimentar el sistema energético. Aunque se debe garantizar que dichos consumidores contribuyan de forma adecuada, y los Estados miembros tendrán derecho a incluir distintas disposiciones reguladoras en su normativa nacional respecto a los impuestos.
- Se deben reconocer las iniciativas ciudadanas de la energía, a fin de proporcionarles un entorno favorable, un trato justo, condiciones de igualdad y una lista de derechos y obligaciones bien definidas.
- Se ha de permitir a los clientes participar voluntariamente en CEC, así como abandonarlas, sin que se pierda el acceso a la red explotada o perder sus derechos como consumidores.
- La pertenencia a las CEC debe estar abierta a todas las categorías de entidades, siempre y cuando el sector de la energía no constituya un ámbito de actividad económica principal. Estas entidades pueden ser, por ejemplo, asociaciones, cooperativas, sociedades, organizaciones sin ánimo de lucro o pymes.
- A las CEC se les debe permitir participar en el mercado en igualdad de condiciones, sin falsear la competencia, y aplicarles los derechos y las obligaciones de las

demás empresas eléctricas, de forma proporcionada y no discriminatoria. Estos derechos y obligaciones deben aplicarse de acuerdo con su función: cliente final, productor, suministrador y gestor de la red.

- Las CEC se deben poder convertir en gestores de redes de distribución, tanto en régimen general como en gestores de una red de distribución cerrada. Una vez que una CEC tenga el estatus de gestor, está sujeta a las mismas obligaciones y normas relativas a los gestores de redes de distribución.

En España, hasta la publicación en junio de 2020 del Real Decreto Ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía para la reactivación económica, y que define por primera vez el término *comunidades energéticas*, no existía ni un marco legal ni una definición de estas. Actualmente, sigue faltando una definición y estructura claras que permitan su desarrollo sin riesgo sobre el terreno.

Para añadir mayor confusión a la terminología, en el PNEC se recoge la estrategia de implantación de las Comunidades Energéticas Locales (CEL). Los mecanismos de actuación para la implementación de las CEL están recogidos en la medida 1.13 de dicho documento, y consisten en:

- El desarrollo del marco normativo, que tendrá en cuenta los actores o agrupaciones existentes y susceptibles de constituirse como CEL, tales como: cooperativas, polígonos industriales, parques tecnológicos, comunidades de propietarios o zonas portuarias.
- Eliminación de barreras, facilitando los procesos administrativos y simplificando los trámites.
- Promoción de proyectos de CEL, impulsando modelos de negocio viable para distintas tipologías de proyectos.
- Programas de formación y capitalización para las CEL, para ejecutar y gestionar los proyectos, así como movilizar las inversiones.
- Análisis de la creación de una oficina en el IDAE, para la promoción y apoyo de CEL.
- Los organismos responsables son el Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO) y el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE).

En paralelo, han surgido diferentes iniciativas en el país, y se han constituido comunidades energéticas que atienden necesidades de autoconsumo, eficiencia energética, carga de vehículos eléctricos, agregación de demanda, etc.

El MITECO, a través del IDEA, ha adjudicado subvenciones para proyectos piloto, y empieza a divulgar el tema en la geografía nacional.

Las comunidades energéticas pueden ser una buena medida para el desarrollo de la transición energética, pero es necesario:

- Que se desarrolle el marco normativo transponiendo las directivas europeas y definiendo su contenido y requisitos.
- Que se haga un mayor esfuerzo de difusión a escala local, lo que implica la colaboración entre los diferentes niveles de la Administración para llegar hasta los entornos rurales más remotos.
- Que se difundan las experiencias.

4. ¿OPORTUNIDAD DE DESARROLLO PARA LA ESPAÑA VACIADA?

Se debe aprovechar la transición energética para que no solo sea ambientalmente sostenible, sino también socialmente sostenible. Esto va mucho más allá de lo que actualmente se entiende por transición justa: democracia energética y propiedad del recurso renovable.

El desarrollo renovable implica el uso del 1-2 % del territorio, pero la ubicación de los recursos y de las infraestructuras no permite muchos grados de libertad, y propicia la concentración. Esto ha originado protestas del entorno rural, que ve cómo esa concentración en su territorio limita más que propicia su desarrollo.

Es urgente buscar nuevas oportunidades, no de ocupar la España vaciada, sino de desarrollarla. Para ello se impone la búsqueda de foros de diálogo que propicien nuevos modelos de colaboración, con la participación de los municipios, la información e implicación de los ciudadanos, el desarrollo de infraestructuras y de comunidades energéticas locales, etc. La compatibilidad de instalaciones fotovoltaicas con cultivos y ganadería es cada vez mayor y da lugar a la llamada actividad agrivoltaica.

También es necesario un desarrollo más adecuado de criterios de selección de ubicaciones para evitar el impacto negativo sobre la biodiversidad, y evitar desde el principio el efecto de concentración en determinados territorios. Algunas asociaciones de energías renovables, preocupadas por la posible conflictividad social, han desarrollado y difundido guías de mejores prácticas para tratar adecuadamente el tema, y lo han llevado a un terreno de creación de valor compartido o mutuo beneficio. En dichas guías, además de dar recomendaciones sobre los aspectos de integración ambiental, integración social y de gobernanza y ética profesional, se describen casos de éxitos que pueden ser inspiradores para otras iniciativas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Directiva UE 2018/2001 del 11 de diciembre de 2011 relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables.

Directiva UE 2019/944 de 5 de junio sobre normas comunes del Mercado Interior de la Energía.

EISMAN, J. (2020): «El actual modelo eléctrico y su relación con el modelo de desarrollo», en A. Serrano (coord.), J. Farinós, A. Serrano, M. Borobio y S. Nogués (eds.): *Planificación y gestión integrada como respuesta*, Valencia, PUV / Cátedra de Cultura Territorial Valenciana, pp. 107-115.

ENERGÍAS RENOVABLES (2021): *0,5M techos solares+1.200 comunidades energéticas en 2 años*, en línea: <<https://www.energias-renovables.com/autoconsumo/500-000-techos-solares-y-1-200-20211020>>.

FUNDACIÓN RENOVABLES (2021): *Territorio y renovables. El desarrollo de las grandes plantas bajo criterios de inclusión territorial*, en línea: <<https://fundacionrenovables>>.

- org/documento/territorio-y-renovables-el-desarrollo-de-las-grandes-plantas-bajo-criterios-de-inclusion-territorial/>.
- IDAE (2022): *Guía para el desarrollo de Instrumentos de Fomento de Comunidades Energéticas Locales*, en línea: <<https://www.idae.es/publicaciones/guia-para-el-desarrollo-de-instrumentos-de-fomento-de-comunidades-energeticas-locales>>.
- IRENA (2022): *World Energy Transitions Outlook 2022: 1,5°C Pathway*, Abu Dhabi, International Renewable Energy Agency.
- KIENBAUM, K. y J. FARRELL (2021): *The National Impact of 30 Million Solar Homes: A Vision for an Equitable Economic Recovery Built on Climate Protection and Energy Democracy*, Institute for Local Resilience (ILSR).
- Ley 7/2021 de cambio climático y transición energética, BOE n.º 121 de 21 de mayo de 2021.
- MACKINSEY (2022): *The net-zero transition. What would cost, what it could bring*, en línea: <<https://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability/our-insights/the-net-zero-transition-what-it-would-cost-what-it-could-bring>>.
- MITECO (2020): *Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (2021-2030)*, Madrid, MITECO, en línea: <https://www.miteco.gob.es/images/es/pniecompleto_tcm30-508410.pdf>.
- MITECO (2021): *Hoja de ruta del autoconsumo*, Madrid, MITECO, en línea: <https://www.miteco.gob.es/es/ministerio/planes-estrategias/hoja-ruta-autoconsumo/hojaderutaautoconsumo_tcm30-534411.pdf>.
- MITECO (2021): *Estrategia de almacenamiento energético*, Madrid, MITECO.
- MITECO (2021): *Segunda convocatoria de subasta del periodo 2021*, Madrid, MITECO, en línea: <https://www.miteco.gob.es/es/prensa/210908elmitecoconvocauna-nueva-subastaderenovablesparareducirlafacturaelectricayfacilitarlaaccionclimatica_tcm30-530493.pdf>.
- MOORE, C., S. BROWN, P. MACDONALD, M. EWEN y H. BROADBENT (2022): «European 2022. Ember’s analysis of the EU electricity transition in 2021 reveals a paradigm shift as new wind and solar replaced costly gas instead of dirty coal», *Electricity Review*, en línea: <<https://ember-climate.org/insights/research/european-electricity-review-2022/>>.
- RD 244/2019, de 5 de abril, por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica.
- RD 477/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba la concesión directa a las comunidades autónomas y a las ciudades de Ceuta y Melilla de ayudas para la ejecución de diversos programas de incentivos ligados al autoconsumo y al almacenamiento, con fuentes de energía renovable, así como a la implantación de sistemas térmicos renovables en el sector residencial, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.
- ROMÁN, E., E. CAAMAÑO, G. ROMANILLOS y C. SÁNCHEZ-GUEVARA (2020): «Estudio sobre el potencial de generación de energía solar térmica y fotovoltaica en los edificios residenciales españoles en su contexto urbano», en ERESEE: *Spanish Long Term Energy Renovation Strategy*, Madrid, Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, pp. 171-176.

- TELLING INSIGHT (2019): *Informe de la percepción del autoconsumo doméstico en España*, Ikea.
- TRABER, T., H-J. FELL y S. MARQUITAN (2021): *A full supply with 100% renewable energies including storage is already competitive today and would reduce energy costs: The German example*, Energy Watch Group.
- UNEF (2022): *Guía de mejores prácticas para el desarrollo de plantas solares*, Unión Española Fotovoltaica.
- WESTERBELT, A. (2022): «The great greenwashing scam: PR firms face reckoning after spinning for big oil», *The Guardian*, 18 de febrero de 2022.

5. Transición energética y políticas de mitigación y adaptación al cambio climático global

Mario Rodríguez Vargas

Director de transición justa y alianzas globales. ECODES. Exdirector ejecutivo de Greenpeace España

1. EMERGENCIA CLIMÁTICA. ESTÁ YA AQUÍ Y HA VENIDO PARA QUEDARSE

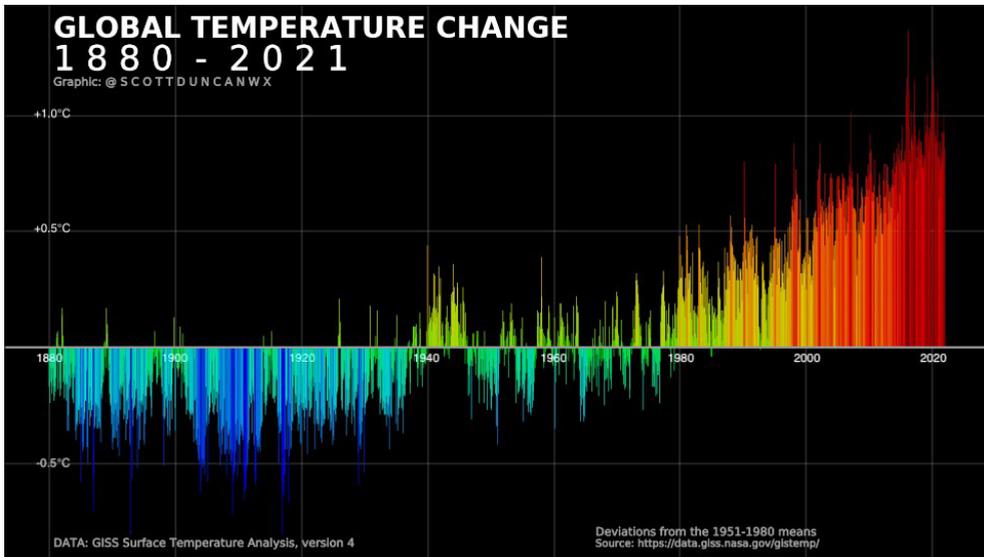
Cada vez hay más evidencias científicas que apuntan a la estrecha relación entre la salud del planeta y la humana, y esto hace que sea imprescindible repensar el modelo en el que hemos vivido, que salgamos fortalecidos de esta dolorosa crisis y que demos la vuelta al sistema, replanteándonos todas las prácticas, especialmente las económicas, que definen la presencia humana en este planeta.

El cambio climático ya no es una amenaza futura. Está aquí y está empeorando rápidamente. Las olas de calor e incendios forestales sin precedentes, las fuertes lluvias e inundaciones, la muerte de la vida marina, el derretimiento del hielo polar y el colapso de los ecosistemas son dolorosos recordatorios de lo lejos que ya nos hemos sumergido en la zona de peligro. Lo que importa ahora es adónde vamos desde aquí.

Sin duda, hacia un contexto de emergencia climática. Ascenso del nivel del mar, eventos meteorológicos extremos, mareas meteorológicas, cambios en el oleaje y en la temperatura del agua. Y los efectos sinérgicos que se puedan producir con diversos factores antropogénicos, como, por ejemplo, la ocupación de la costa, que aumentan la exposición ante los riesgos climáticos. Como consecuencia de estos, y en ausencia de políticas de adaptación, se espera que aumenten las inundaciones costeras y la erosión, que afectarán tanto a los sistemas naturales como humanos, así como los daños materiales, ecológicos y económicos asociados.

En 2018, los principales científicos del mundo proporcionaron a los Gobiernos una mayor claridad sobre el objetivo, con un Informe especial del IPCC, y establecieron los puntos de referencia globales para una acción suficiente: para 2030, las emisiones globales de CO₂ deberían reducirse a la mitad y, no más tarde de mediados de siglo, deberíamos estar en un escenario cero neto de emisiones, con reducciones sustanciales de los gases de efecto invernadero en todos los sectores.

Figura 5.1. Evolución de la temperatura global del planeta desde que se tienen registros hasta la actualidad



Fuente: <<https://data.giss.nasa.gov/gistemp/>>.

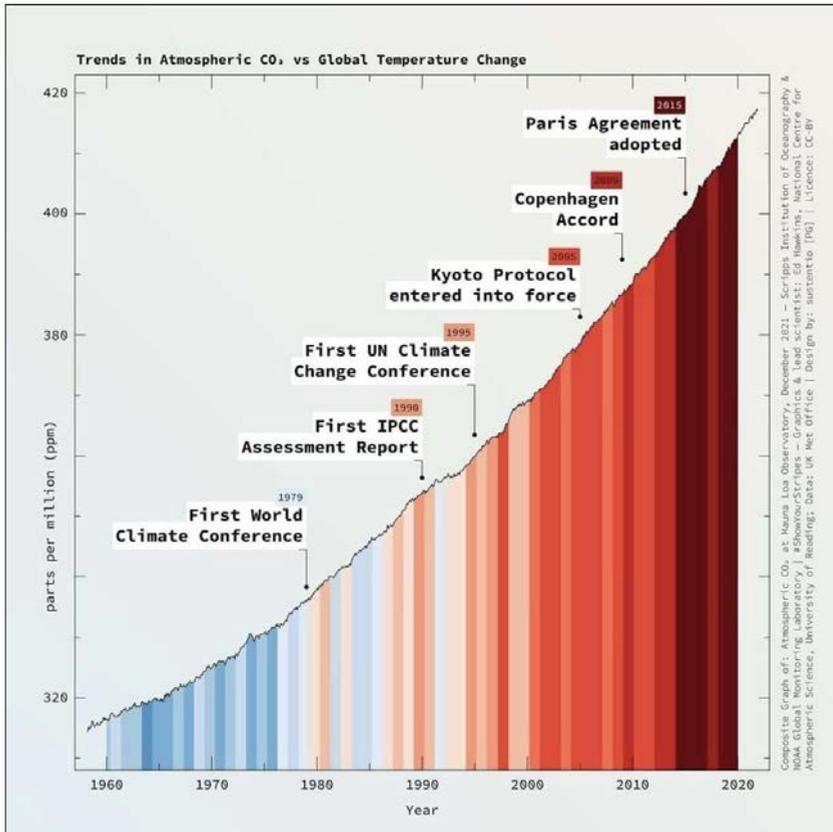
En agosto de 2021 se hizo público el Informe del IPCC sobre la base de las ciencias físicas (AR6 WG1).¹ En este se apreciaba que, desde el informe anterior (AR5 WG1) publicado en 2013, la temperatura de la superficie global ha aumentado significativamente. De hecho, los últimos cinco años (2016-2020) fueron los más calurosos en el registro desde al menos 1850.

Las conclusiones de este informe indicaban que las tasas de aumento del nivel del mar y la pérdida de hielo se han acelerado. De hecho, la tasa de aumento del nivel del mar casi se ha triplicado en comparación con la de 1901-1971, mientras que la tasa promedio de pérdida de masa de la capa de hielo de Groenlandia fue aproximadamente seis veces más rápida durante el período 2010-2019 que entre 1992 y 1999. Por otro lado, señalaban que la capa de hielo de la Antártida estaba perdiendo masa con un promedio tres veces más rápido en 2010-2019 que en 1992-1999. También indicaban que estamos siendo testigos de condiciones meteorológicas extremas. En particular, las precipitaciones extremas, las sequías, los ciclones tropicales y los eventos compuestos (incluido el clima de incendios). Además, alertaban de que un mayor calentamiento traerá fenómenos meteorológicos extremos más frecuentes e intensos, como olas de calor, sequías,

1. 86 autores de 39 países elegidos por el IPCC. Informe del IPCC sobre la base de las ciencias físicas (AR6 WG1), Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático, agosto de 2020, en línea: <<https://www.ipcc.ch/sr15/>>.

lluvias intensas, inundaciones y el aumento del nivel del mar, el cambio de la circulación oceánica y la acidificación, el calentamiento y la desoxigenación de los océanos.

Figura 5.2. Evolución de las concentraciones de gases de efecto invernadero durante los últimos sesenta años en el Observatorio de Mauna Loa. Estados Unidos



Fuente: NOAA Global Monitoring Laboratory and National Center of Atmospheric Science of Reading University.

2. 4,8 % DEL PIB PARA ENTRAR EN NÚMEROS VERDES

Las prioridades están, por tanto, claras: transformar la economía para que vaya de la mano de la vida y la salud del planeta. Y no parece que la receta que se ha venido aplicando hasta ahora, donde el mercado marcaba todas las políticas, sea la solución.

La transformación que vamos a emprender no puede dejar ni a las personas ni al planeta de lado. Hay que aprender de los errores cometidos en la salida de la crisis de 2008,

donde sufrimos recortes en políticas sociales y ambientales; el hachazo a las energías renovables y el aplazamiento de la transición energética; la desprotección del territorio y la destrucción de la biodiversidad; la mala gestión de los recursos hídricos; las ruinosas infraestructuras de transporte sin justificación económica ni social; la marginación del mundo rural, y el rescate millonario a las entidades financieras paralelo al olvido de las personas.

Repensar cómo lo hemos hecho hasta ahora y darle la vuelta al sistema, a la energía, a la movilidad, al consumo, a la alimentación, a la economía... nos permitirá reforzarnos. Es preciso afrontar la situación de emergencia climática y crisis ecológica frente a la crisis con un verdadero Green New Deal para abordar reformas de importante calado que estabilicen la economía, impidan la pérdida masiva de empleos, el incremento de las desigualdades sociales y de la pobreza y supongan un firme impulso para luchar contra la emergencia climática y de pérdida de biodiversidad.

Para impulsar esta transformación es necesario desarrollar un conjunto de ejes de acción que afectan a las políticas públicas y sobre los que han de pivotar medidas-palanca con un elevado nivel de concreción que aborden los ámbitos más relevantes: energía, transporte, infraestructuras, alimentación, comunidades rurales, conservación y recuperación de ecosistemas. Todas ellas encaminadas a conseguir un desarrollo realmente sostenible que refuerce las políticas de mitigación y adaptación al cambio climático.

En un escenario a corto plazo, no más allá de cuatro años, sería preciso realizar una apuesta clara en dos grupos de medidas: las relacionadas con la transición energética hacia un sistema 100 % renovable, eficiente, inteligente y abierto a la participación ciudadana, y las destinadas a la rehabilitación energética de los edificios dirigidos a la población más vulnerable.

Las inversiones que se ubicarían en el sector energético (53.560 millones de euros) y en el de la construcción e infraestructuras (52.592 millones de euros), que, como he dicho, absorberían el 58 % del total de las inversiones.

Las razones para apostar por estos dos bloques de medidas son claras: La transición energética y en especial el sector eléctrico es el más preparado para reducir emisiones y mitigar el cambio climático, si bien la transformación no puede quedar en manos de las grandes empresas de siempre y tiene que estar abierta a la participación de la ciudadanía a través de otras formas de producir energía.

Las razones para apostar por el conjunto de medidas relacionadas con la vivienda y su rehabilitación y que van más allá de la rehabilitación energética son varias:

1. Mejorar la eficiencia energética favorece y potencia cualquier modelo de descarbonización desde el principio y tiene un dilatado aprovechamiento.
2. Implica el desarrollo, modernización y resiliencia de sectores productivos, como es el de la construcción, entre otros, de gran importancia social.
3. Sobre todo, permite actuar para mejorar el bienestar y la calidad de vida de las personas, especialmente de las que más lo necesitan.

Le seguiría en importancia el sector de transporte y movilidad, con una inversión de 29.187 millones de euros, dirigidos principalmente a la mejora del transporte público. Con programas como la creación de un Programa Nacional «Reparo primero» que prio-

rice el mantenimiento y la reparación de infraestructuras viales y que cuentan con casi la mitad de la inversión en movilidad; la promoción del transporte ferroviario y en especial cercanías, y la electrificación del ferrocarril, en especial los tramos entre las terminales de mercancías, para acabar con la dependencia de la tracción diésel.

Para la inversión en innovación (I+D+i), que es clave en las transformaciones productivas que se plantean, contabilizaría una inversión de 22.776 millones de euros. El sector de agricultura, ganadería y pesca y recursos forestales aglutinarían en torno a 15.600 millones de euros en inversiones. Y las inversiones destinadas a la sostenibilidad del suelo y territorio, unos 7.400 millones de euros.

Los dos ámbitos con un carácter social más marcado hacia la transición justa incluyen incentivos al empleo y la industria, y la agenda exterior, y concentrarían 12.900 y 2.714 millones de euros, respectivamente, en inversiones y gasto.

En el caso de los planes del Gobierno, muchas de las medidas que estoy apuntando ya están comprometidas a través de los objetivos del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC). Por ejemplo, en el caso de las medidas relacionadas con la transición energética, la principal diferencia que plantea es que los objetivos se adelanten entre uno y tres años, y además incrementan en un 20 % la inversión en distribución para impulsar el autoconsumo y la generación distribuida para 2030.

En el caso de las propuestas relacionadas con vivienda y rehabilitación energética, entre las que se encuentra la ampliación del Plan Estatal de Vivienda 2018-2021, o las ayudas para la rehabilitación energética de los edificios, son medidas que se contemplan en el Gobierno, para las que también es preciso elevar el nivel de ambición.

En concreto, la medida relacionada con la rehabilitación energética, donde se contempla una inversión de 23.035 millones de euros. Esta medida difiere de la que plantea el Gobierno en el PNIEC, en el aumento de ambición y en el adelanto de la ejecución, ya que ello elevaría en un 36 % del ahorro energético de las viviendas en el sector residencial, respecto a las propuestas del Gobierno, y se plantea un adelanto de cuatro años de esas medidas. Además, se fija también como objetivo adicional que el 30 % de estas viviendas sean de población vulnerable (81.700 al año). En el caso del sector terciario, el incremento es del 9 % y el adelanto es también de 4 años.

En términos de rehabilitación energética de viviendas, el PNIEC contempla renovar 150.000 viviendas en el período 2021-2024. Mientras que sería deseable y oportuno establecer un objetivo para la rehabilitación energética de 1.090.000 en el mismo período. Esto es 272.000 millones al año. Dado que en España hay 25 millones de viviendas, supone un ritmo anual de rehabilitación del 1,1 % del parque total y del 5,4 % del parque de viviendas vulnerables.

Para poder desarrollar las medidas antes mencionadas en el contexto de una transición ecológica hacia una economía descarbonizada en 2050, tal y como contempla el Acuerdo del Clima de París de 2015, la transición energética tendrá que ser la punta de lanza. Sería precisa una inversión durante los próximos cuatro años del 4,8 % del PIB,²

2. Un 4,8 % del PIB para entrar en números verdes. Greenpeace España, 2021, en línea: <<https://es.greenpeace.org/es/en-profundidad/darle-la-vuelta-al-sistema/entrar-en-numeros-verdes/>>.

unos 200.000 millones. Efectivamente, es una inversión considerable, pero muy asumible teniendo en cuenta que tenemos el reto y la necesidad de dar una respuesta a la crisis económica y social que derivarían de escenarios de cambio climático extremos como consecuencia de la inacción.

De los 197.000 millones de inversión, en torno al 53,7 % de las inversiones necesarias se llevarían a cabo con financiación pública, y el 46,3 % con inversiones privadas. La distribución entre inversión pública y privada varía notablemente por ámbitos de actuación: por ejemplo, en el sector energético, el 78,4 % (cerca de 42.000 millones) de las inversiones previstas las llevaría a cabo el sector privado y solo se destinarán 10.880 millones de inversión pública.

Si nos centramos en la inversión pública, la propuesta implicaría un esfuerzo adicional de 43.103 millones, respecto a las inversiones ya contempladas en otros planes del Gobierno (PNIEC, Plan Estatal de Viviendas, PGE, etc.). El 42 % de este esfuerzo se destinaría sobre todo a las inversiones en rehabilitación energética.

Este dato es sin duda muy interesante, y es lo que de alguna manera marca la viabilidad de esta propuesta. El esfuerzo de inversión pública adicional se considera realista y podrían obtenerse por varias vías, entre las que se encuentra una adecuada reforma fiscal que incluya la fiscalidad verde. Esta reforma fiscal ha de cuidar los activos públicos existentes, orientar las inversiones en el procomún y atraer la financiación hacia actividades más sostenibles. También tiene que aplicar el principio de quien contamina paga y hacer que las empresas más contaminantes de alguna manera aporten fondos para esta transición.

Otra fuente de financiación, que hoy en día está de bastante actualidad, sería el dinero procedente de los fondos NextGenerationUE –de los que el Gobierno prevé invertir 72.000 millones en los próximos tres años y de los que el 37 % (unos 27.000 millones) se tienen que destinar a «inversiones verdes»–. Dada la coincidencia en la orientación estratégica y en el plazo de ejecución de la propuesta, el dinero procedente de estos fondos podría cubrir este esfuerzo adicional de inversión pública. A lo que habría que añadir otros 12.000 millones procedentes de Fondos Estructurales de la UE.

También sería imprescindible que el Gobierno reorientara los objetivos de gasto para mejorar el alineamiento de las políticas hacia una recuperación verde y justa. Esta reorientación del gasto se explicitaría claramente en las inversiones en defensa o la reorientación de políticas de compra pública, entre otras.

En este contexto, es preciso replantear el papel de la sociedad civil medioambiental y social en la articulación de soluciones de innovación sistémica para el reto complejo de la transición ecológica justa. La transformación verde y justa del sistema es un reto complejo, con múltiples interdependencias cambiantes que ninguna de las partes involucradas es capaz de resolver sin la intervención del resto.

Las estructuras y políticas gubernamentales actuales están mal adaptadas para abordar desafíos complejos caracterizados por la interdependencia, por lo que se requiere un replanteamiento en la formulación de las políticas gubernamentales que adopte una visión más sistémica de los problemas y un enfoque inclusivo y holístico.

La tradicional triple hélice desde donde se toman las decisiones en el mundo de la innovación, centrada en el mundo académico, el sector público y las empresas (y en

muchos casos únicamente entre el sector público y las grandes empresas), se tendría que extender a un cuarto grupo de actores (la sociedad civil), lo que daría lugar a la llamada cuádruple hélice.

Por tanto, en una perspectiva de innovación sistémica, la ciudadanía en general y las organizaciones de la sociedad civil, así como las personas expertas, empresas privadas o grupos de interés, son esenciales a la hora de generar soluciones innovadoras.

Ahora que todas las miradas se centran en los Fondos de Recuperación Europeos y la situación de oportunidad para una recuperación justa y verde, puede ser una buena oportunidad para que la sociedad civil forme parte activa en la búsqueda, diseño y puesta en marcha de innovaciones y soluciones de carácter sistémico relacionadas con la salida de la crisis provocada por la pandemia.

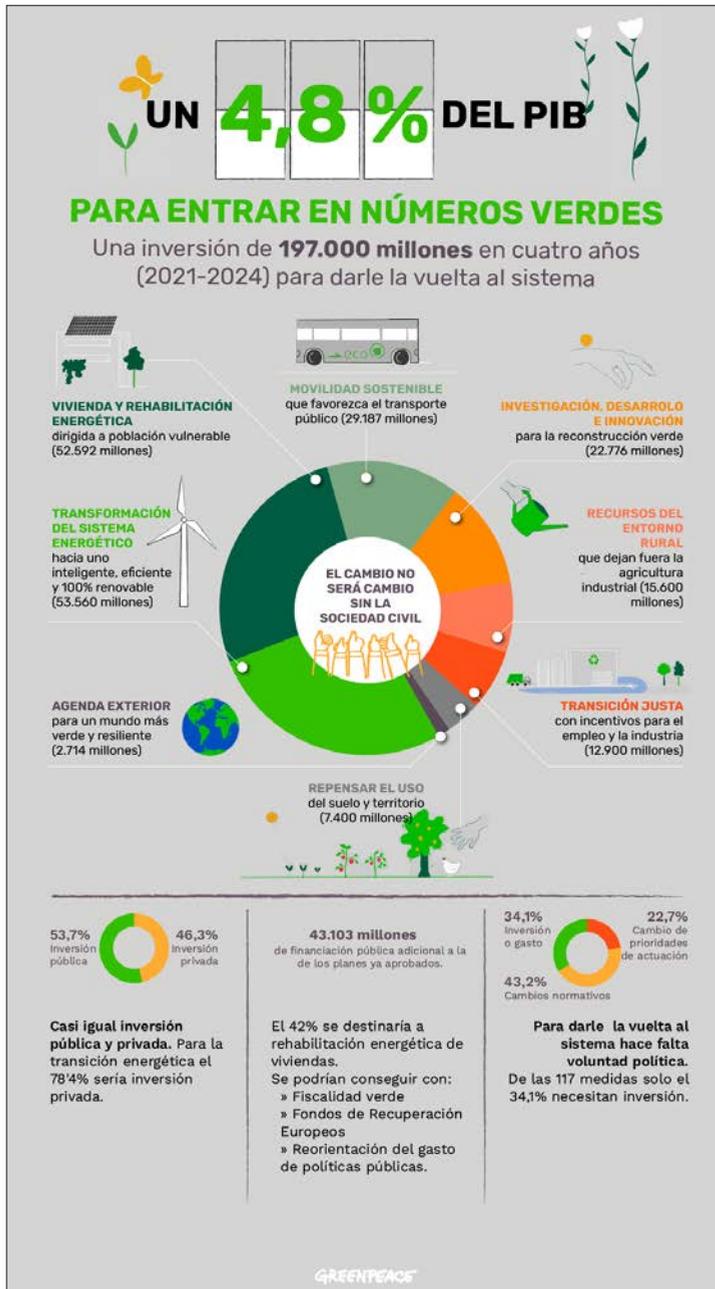
De hecho, la propia Comisión Europea insiste mucho en que se decidan los proyectos tras un proceso consultivo con agentes sociales, sectores, expertos, empresas y administraciones regionales y locales. Sin embargo, esto no está siendo así. Parece que el pastel se está repartiendo entre los de siempre.

Además, cabe destacar el importante papel que se prevé jueguen las comunidades autónomas y las entidades locales, que serán responsables de la ejecución de casi seis de cada diez euros del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. El sistema de gobernanza dibujado tendrá en cuenta la necesidad de cogobernanza para fortalecer las estructuras de colaboración política y administrativa responsables de este reto, que, según el borrador de Presupuestos Generales del Estado para 2021, previsiblemente será un foro plural en el que participen de manera activa no solo las CC. AA., sino también las entidades locales, el sector privado y el conjunto de la sociedad civil.

La participación de la sociedad civil medioambiental y social va más allá de la solicitud de información y transparencia, no solo conocer dónde y a quién se van a destinar las inversiones públicas y los rescates de la crisis originada, por ejemplo, por la pandemia de la COVID-19, sino también una participación más activa en el diseño y en la elección de los proyectos que se realicen.

Es necesaria la participación directa de la ciudadanía a través de espacios como las asambleas de cambio climático o el recién creado Consejo de Desarrollo Sostenible y creando nuevos canales de participación. Tal y como lo define la propia Comisión Europea a través de la innovación social, la participación/interacción entre personas es incluso mucho más importante que los resultados en los cambios sistémicos a los que nos enfrentamos.

Figura 5.3. 4,8% del PIB entre 2021 y 2024 para iniciar la transición ecológica justa e inclusiva



Fuente: Informe Un 4,8% del PIB para entrar en números verdes. Greenpeace España, 2021.

3. PROPUESTAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DEL SISTEMA EN UN ESCENARIO DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

3.1 Sistema energético

- Alcanzar un sistema eléctrico inteligente, eficiente y eléctrico, 100 % renovable, en manos de la ciudadanía para el año 2030.
- Acelerar la reforma del mercado eléctrico:
 1. Evitando que el aumento de las inversiones en renovables provoque, como pasaría con la actual normativa, la imposibilidad de recuperar los costes de inversión de estas tecnologías y que, en consecuencia, quede bloqueado su desarrollo.
 2. Informando sobre las verdaderas señales horarias de precio que fomenten e incentiven la gestión de la demanda, el ahorro y la eficiencia energética.
 3. Lanzando subastas anuales de energía renovable (por energía y por pago por oferta), desde 2020, que aseguren que se instala la potencia renovable necesaria para alcanzar el objetivo.
 4. Impidiendo que las propias grandes empresas realicen actividades reguladas y no reguladas.
 5. Reduciendo el término fijo de la factura eléctrica, por justicia social y eficiencia, y para que no sea una barrera para la transición energética.
- Mejorar la seguridad de los proyectos de inversión de energía limpia, con incentivos para pymes, municipios o cooperativas; y extender el crédito al almacenamiento de energía para que las fuentes renovables puedan garantizar el abastecimiento estable y continuo de energía de forma firme, flexible, limpia y confiable.
- Revisar el marco regulatorio de acceso y conexión, con el establecimiento de un procedimiento claro y transparente para la obtención de los permisos, y eliminar así comportamientos especulativos que supongan una barrera para las entidades productoras de menor tamaño.
- Crear o mejorar mecanismos de financiación de las iniciativas de energía renovable ciudadana y de pymes, respaldados con la garantía de los ahorros o de la energía por producir.
- Ofrecer subvenciones y préstamos sin intereses ni contrapartidas desde el IDAE y las CC. AA. a todas las cooperativas de electricidad que necesitan la descarbonización rápida, incluida la implementación de la tecnología de almacenamiento de baterías en los niveles de distribución y de usuario final.
- Puesta en marcha de la hoja de ruta del biogás y la del desarrollo de la eólica marina y las energías del mar en España a través del IDEA.

3.2 Movilidad

- Crear un Programa Nacional «Reparo primero» para proyectos de infraestructuras del transporte, con preferencia para industrias locales que se dirijan al mantenimiento y la reparación de infraestructuras viales y otros proyectos existentes, antes de construir nuevos.
- Completar la electrificación de la red ferroviaria, en especial los tramos entre las terminales de mercancías, para acabar con la dependencia de la tracción diésel en algunos trenes.
- Apoyar y mejorar el transporte público ferroviario.
- Retomar los planes para migrar la red ferroviaria a ancho estándar internacional y mejorar la flexibilidad de los servicios, tanto de mercancías como de pasajeros, y reducir así la duplicidad actual de infraestructuras de alta velocidad y de la red convencional.
- Habilitar carriles de circulación para uso exclusivo del transporte público en las carreteras de los entornos metropolitanos y en todos los accesos a las grandes ciudades, para aumentar la capacidad de dichas vías en el número de viajeros/hora.
- Asegurar el fin de la comercialización de nuevos turismos de combustión interna en el año 2035 (incluidos híbridos y a gas) para lograr un parque automovilístico con cero emisiones en 2050.
- Completar la red de recarga de vehículos eléctricos impulsando los proyectos vigentes de nuevos puntos en las carreteras principales para asegurar la disponibilidad de recarga en todo el territorio.

3.3 Infraestructuras y construcción

- Ampliar masivamente el Plan estatal de vivienda 2018-2021 con ayudas tanto para el alquiler como para la rehabilitación energética de los edificios, y programas dirigidos específicamente a la vivienda de jóvenes y personas mayores para reducir los costes de servicios públicos (agua, electricidad...) y de las emisiones de carbono de los hogares. Financiar programas equivalentes a escala autonómica y proporcionar subvenciones a los programas de climatización basados en la comunidad para ampliar los esfuerzos locales.
- Establecer un fondo estatal de vivienda ecológica y equitativa, al que se puedan asociar municipios que invierten en viviendas de precio tasado para personas de bajos ingresos, y que ayude a la ciudadanía al tiempo que reduce emisiones.
- Ampliación de la prohibición de cortes de electricidad, gas y agua y cargos por pagos atrasados establecida durante el estado de alarma. Y ampliación de esta medida a las personas desconectadas de estos servicios antes de la crisis sanitaria.
- Ampliar los fondos y los beneficiarios de un nuevo Programa de Asistencia de Energía para Hogares de Bajos Ingresos para luchar contra la pobreza energética, mientras se asegura el derecho a un suministro básico de energía.
- Crear un Fondo de Resiliencia para la Justicia Climática a través del MITECORD que garantice que las personas/comunidades más vulnerables estén protegidas de

los impactos inevitables del cambio climático. Sería necesario plantear vía INE una encuesta nacional para identificar áreas con alta vulnerabilidad a los impactos climáticos, desafíos de salud pública, riesgos ambientales y otros factores socioeconómicos.

- Adoptar un Plan de Rehabilitación Energética para viviendas públicas y edificios públicos según los estándares de eficiencia energética establecidos por el IDEA.
- Promover con los medios necesarios la instalación de energías renovables en viviendas, comunidades o barrios, priorizando el autoconsumo individual o colectivo con energía renovable (según el recurso de la zona) y facilitando la realización de instalaciones de autoconsumo colectivo, aunque para ello sea necesaria la reforma de la Ley de propiedad horizontal.
- Revisar el Código Técnico de Edificación para obligar a incorporar instalaciones de autoconsumo energético y puntos de recarga para coches eléctricos como medida de almacenamiento y gestión de la demanda.
- Lanzar una operación de compra pública de materiales de construcción sostenibles y aparatos de categoría A (en cuanto a su eficiencia energética y, cuando proceda, consumo de agua), para la rehabilitación y el equipamiento de edificios públicos (viviendas públicas o edificios de las administraciones). Ofrecer a las CC. AA., municipios y empresas públicas la posibilidad de compra pública con grandes descuentos.
- Pactar con las comunidades autónomas la financiación de la modernización de los centros sanitarios y escolares en todo el país, para mejorar su eficiencia energética y habitabilidad. Esto podría lograrse con la sustitución de calderas de combustibles fósiles por sistemas basados en bombas de calor y energías renovables, aislamiento de edificios o solarización de edificios. Paralelamente, se deberían eliminar todos los materiales tóxicos y no saludables, incluido el plomo y el asbesto, así como reducir el uso de materiales de un solo uso.
- Desarrollar un régimen de subsidios y préstamos para fomentar en los sectores residencial e infraestructuras el uso de materiales de construcción de bajo impacto ambiental y con capacidad de fijación de carbono, como la madera (de origen legal y certificado).
- Promover el uso de materiales de construcción y aislamiento basados en plantas, corcho natural, desechos agrícolas o corrientes de fibras residuales. Algunos ejemplos son el hemprete, paneles de paja comprimidos, paneles de fibra de madera, etc. Esto apoyaría a los sectores de manufactura, silvicultura y agricultura, y potenciaría el mundo rural.

3.4 Fiscalidad e inversión pública

- Desarrollar una fiscalidad verde que aplique el principio de «quien contamina paga», incentive los comportamientos más sostenibles, sea justa y aporte fondos para la transición con medidas como:
 1. Una tasa al carbono que grabe la producción de los productos que más emisiones de CO₂ generan.

2. Poner precio suelo al carbono.
 3. Impuesto al combustible de la aviación y al uso del transporte aéreo.
 4. Una tasa a los envases de un solo uso.
 5. Rebaja de IVA a productos de primera necesidad y a productos ecológicos y servicios digitales.
 6. Graduación de los tramos del IVA para los equipamientos que consuman energía en función de su etiquetado energético.
- Poner fin a todas las subvenciones a los combustibles fósiles y a la energía nuclear y redirigir los fondos para las personas y comunidades afectadas directamente en la transición energética.
 - Acometer una reforma ecológica en la regulación de las haciendas locales, con bonificaciones fiscales en los impuestos locales a actividades favorables al medio ambiente: impuesto de bienes inmuebles (IBI), impuesto sobre construcciones, instalaciones y obras (ICIO) o impuesto de actividades económicas (IAE).
 - Reformar la Ley de racionalización y sostenibilidad de la Administración local (LRSA), para mejorar los ingresos y la capacidad de gasto de los ayuntamientos en su apuesta por la sostenibilidad energética y la dinamización del empleo local bajo en carbono.
 - Exigir que los rescates o préstamos puente a grandes corporaciones, como aerolíneas, líneas de cruceros y empresas automovilísticas, recojan condiciones en materia laboral, social y ambiental.
 - Establecer que las entidades financieras, especialmente las rescatadas con dinero público en el pasado, asuman una mayor parte de los riesgos financieros resultantes de la descarbonización y las fluctuaciones de precios.
 - Reducir el gasto militar, que ya representa el 0,9 % del PIB (con el compromiso de alcanzar el 2 % del PIB para 2024). Empezar por la partida para la adquisición de nuevo armamento aprobada en 2018 a través de Programas Especiales de Armamento (PEA), que implican una inversión de 13.000 millones de euros.
 - Destinar entre un 3 y un 5 % del PIB para 2030 a ciencia e I+D+i en sectores clave para la transformación del país (sostenibilidad, salud, biodiversidad y, en general, transición energética), poniendo a las personas en el centro, por ejemplo, las plantillas de las OPI (CSIC, centros de investigación y universidades), y con inversiones sustanciales en medios materiales y en personal.
 - Incentivar los programas de I+D ligados al desarrollo de herramientas de telemedicina, que fortalezcan la atención primaria, y desarrollar la monitorización remota de los parámetros de salud de los pacientes. El efecto tractor del servicio de salud pública y de los sistemas sanitarios de otros países puede permitir un desarrollo más acelerado de este sector empresarial y suponer un foco de atracción de talento e inversiones.
 - Disminuir los riesgos financieros resultantes de la descarbonización y las fluctuaciones de precios al instruir a la CNMV para que ordene a las agencias de calificación crediticia que impongan estándares de proceso, como las diligencias debidas al clima, que incorporan los riesgos físicos y financieros que el cambio climático

presenta a los valores y otros activos financieros, así como a las empresas que los emiten.

- Promoción del diálogo competitivo para la adjudicación de contratos del sector público para proyectos complejos de interés público, como han venido desarrollando numerosos entes locales (eficiencia energética del conjunto del alumbrado público o actualización de plantas de aguas residuales).
- Promover que las compras del Gobierno sean ecológicas e incluyan acuerdos con proyectos sociales y laborales o requisitos salariales vigentes.
- Reevaluar las tasas de descuento utilizadas en todos los análisis de coste-beneficio afectadas a las inversiones públicas, con el fin de integrar mejor los principios de equidad y eficiencia en el ámbito de las inversiones públicas.
- Para las empresas que instalen autoconsumo, ofrecer incentivos fiscales de carácter temporal y amortización acelerada de las instalaciones, y para personas particulares, ofrecer IVA reducido.
- Duplicar los presupuestos del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) y los fondos de I+D+i impulsados por el Ciemat o CDTI, entre otros. En especial para tecnologías renovables menos maduras tecnológicamente o comercialmente, o con gran potencial de recurso nacional, como la eólica marina y la energía termosolar con acumulación.
- Transponer la figura jurídica unificada sobre comunidades energéticas ean comunidad energética local, e incentivar y facilitar su desarrollo para que inviertan en su propia infraestructura baja en carbono, a través de medidas de estímulo público y de diálogo competitivo.
- Incentivar los acuerdos de beneficios comunitarios para aumentar la participación ciudadana y garantizar que las comunidades puedan acceder a la financiación, gestión y beneficio de las instalaciones de energía renovable, al tiempo que se desarrolla una industria renovable comunitaria.

4. OPORTUNIDAD Y *MOMENTUM* PARA UNA RESPUESTA CONJUNTA

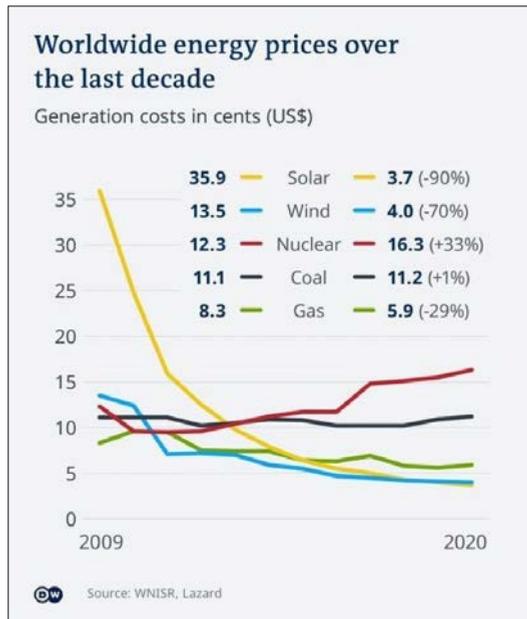
Sin duda, vivimos un momento propicio para articular una respuesta integrada a los retos ambientales y económicos, aprovechando las sinergias que pueden darse al abordarlos conjuntamente.

Cada vez es mayor la evidencia de las interrelaciones entre crisis ecológicas, crisis sanitarias, crisis económicas y crisis sociales. La pandemia ha visibilizado la importancia de mantener la biodiversidad y el peligro de las enfermedades zoonóticas, así como la vinculación entre salud ambiental y salud pública y la fragilidad de los sistemas naturales y su importancia para el bienestar humano.

Los vínculos señalados hacen ineludible un planteamiento holístico en su análisis y el diseño y desarrollo de actuaciones cada vez más integradas, que permitan abordarlas conjunta y coordinadamente desde las políticas públicas y las estrategias ciudadanas y empresariales.

Es el *momentum* de la sostenibilidad, ya que los países europeos están empezando a desarrollar planes de recuperación orientados a favorecer la transición de sus economías hacia la sostenibilidad. En ellos se busca abordar los retos climáticos y ambientales, generando oportunidades económicas con inversiones y cambios normativos que ayuden a la creación de nuevos empleos y atiendan las necesidades de los grupos de población y zonas afectadas negativamente por el proceso de descarbonización.

Figura 5.4. Precios mundiales de la energía en la última década

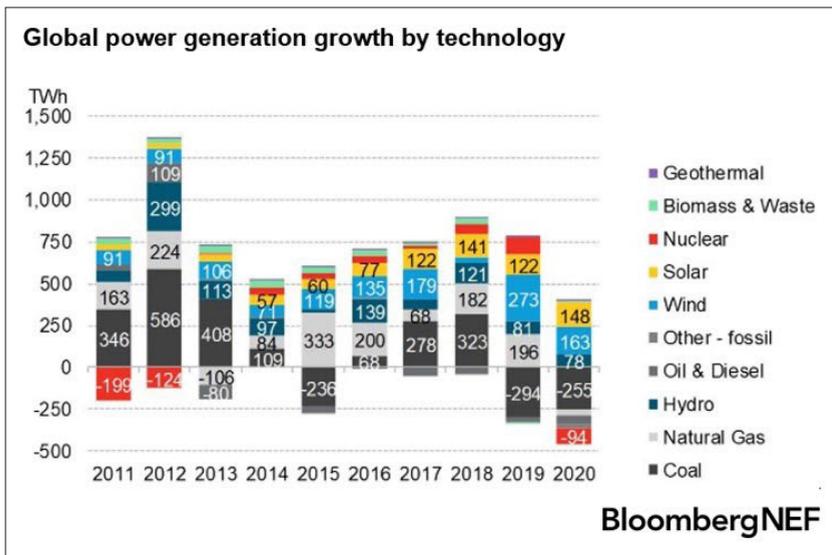


Cabe recordar que en diciembre de 2015 se firmó el Acuerdo de París, un acuerdo mundial, jurídicamente vinculante, que presenta un plan de actuación para limitar el calentamiento del planeta.

Además del Acuerdo de París, en 2015 la Organización de las Naciones Unidas (ONU) aprobó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que contiene un total de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de aplicación universal. Dentro de estos, en el marco de la transición energética, cabe destacar el Objetivo 7: «Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos», que entre sus metas incluye el aumento de la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas, duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética y aumentar la cooperación internacional para facilitar el acceso a la investigación y la tecnología relativas a la energía limpia. El cambio climático también está contemplado en los ODS mediante su Objetivo 13: «Acción por el clima», que propone, entre otras metas, la incorporación de

medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales y mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático. En el marco de la transición justa también cabe destacar el Objetivo 8: «Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos», que establece, entre otras premisas, que, para conseguir el crecimiento económico sostenible, las sociedades deberán crear las condiciones necesarias para que las personas accedan a empleos de calidad, estimulando la economía sin dañar el medio ambiente.

Figura 5.5. Evolución del crecimiento global de generación de energía eléctrica por tecnología



Fuente: Bloomberg NEF, 2020.

En la Unión Europea, las políticas actuales tienen un amplio marco normativo previo. El Acuerdo de París se integra en una senda de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero iniciada con anterioridad y que ya se había plasmado en compromisos vinculantes en relación con determinados objetivos, básicamente energéticos.

La senda de transformación de la economía comunitaria se ha ido marcando en los hitos climáticos y de energía establecidos en el Paquete de medidas sobre clima y energía hasta 2020 y en el Marco sobre clima y energía para 2030.

El Paquete de medidas sobre clima y energía hasta 2020, aprobado en 2007, incluyó legislación vinculante para asegurar el cumplimiento en este año de tres objetivos principales: reducir el 20 % de las emisiones de gases de efecto invernadero (en relación con los niveles de 1990); conseguir un 20 % de energías renovables y mejorar la eficiencia energética en un 20 %. Estos objetivos se incorporaron también a la Estrategia Europa

2020 para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador. En el Marco sobre clima y energía para 2030 se ampliaron los objetivos anteriores a valores mínimos de: 40 % de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero; 27 % de cuota de energías renovables, y 27 % de mejora de la eficiencia energética. Con posterioridad, los Gobiernos y la Eurocámara llegaron a un compromiso para ampliar la cuota de energías renovables a un valor mínimo del 32 % en 2030, y la de eficiencia energética, al 32,5 %.

En diciembre de 2019 se aprobó el Pacto Verde Europeo, la nueva estrategia de crecimiento de la UE, de especial interés para este informe y a la que se hace referencia más adelante. Y en septiembre de 2020 se presentó a la Comisión Europea la propuesta modificada del Reglamento (EU) 2018/1999, más conocido como Ley Europea del Clima. Este reglamento tiene como objeto convertir en legislación vinculante los objetivos del Pacto Verde Europeo para que la economía y la sociedad europeas sean climáticamente neutras en 2050. Para la realización de dicha propuesta se han incluido las observaciones de la ciudadanía. Actualmente, se encuentra a la espera de debate entre el Parlamento, la Comisión y el Consejo para su aprobación final.

Los objetivos actuales de la UE para reducir progresivamente las emisiones de gases de efecto invernadero de cara al año 2050 se recogen en la Estrategia a largo plazo para 2050. Dicha estrategia está respaldada con la publicación en 2018 de la comunicación «Un planeta limpio para todos: La visión estratégica europea a largo plazo de una economía próspera, moderna, competitiva y climáticamente neutra», que tiene por objetivo principal confirmar el compromiso de Europa de liderar la acción por el clima a escala mundial y mantener el objetivo de conseguir para 2050 la neutralidad climática, esto es, cero emisiones netas de gases de efecto invernadero por medio de una transición socialmente justa realizada de manera rentable, así como indicar en qué dirección debe ir la política de la UE en materia de clima y energía y servir de marco a lo que la UE considera su contribución a largo plazo para lograr los objetivos del Acuerdo de París. En diciembre de 2020, el Consejo de la UE acordó reducir sus emisiones netas un 55 % en 2030, en relación con los niveles de 1990, con la vista puesta en alcanzar en 2050 la neutralidad climática y rebajar la propuesta del Parlamento de reducir un 60 % en 2030, en relación con los niveles de 1990.

La UE ha establecido las propuestas legislativas para aplicar el nuevo objetivo a través de las siguientes medidas: revisar y ampliar el régimen de comercio de derechos de emisión de la UE, adaptar el Reglamento de reparto del esfuerzo y el marco para las emisiones del uso de la tierra, aumentar la eficiencia energética y las políticas en materia de energías renovables y hacer más estrictas las normas en materia de CO₂ aplicables a los vehículos de carretera.

A escala nacional, el avance de las políticas en materia de lucha contra el cambio climático se ha materializado en 2021 con la aprobación de la Ley de Cambio Climático y Transición Energética, y la elaboración de la Estrategia de Transición Justa y del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030, que, en su conjunto, componen el Marco Estratégico de Energía y Clima. Este marco busca aportar un contexto normativo estable y pertinente que favorezca la descarbonización de la economía a través de una hoja de ruta para la próxima década (PNIEC, 2021-2030) y una estrategia de acompañamiento para una transición energética justa para las personas y los territorios.

6. Análisis y estimación de los recursos, huella ecológica y material para una descarbonización de la economía en la biorregión cantábrico-mediterránea

Javier Felipe Andreu

Ingeniero industrial, investigador, instituto CIRCE

Antonio Valero Capilla

Director del Instituto mixto CIRCE, Universidad de Zaragoza

Jorge Torrubia Torralba

Ingeniero mecánico, estudiante de doctorado, instituto CIRCE

1. INTRODUCCIÓN

La biorregión cantábrico-mediterránea, biorregión a lo largo del trabajo, se compone de las comunidades autónomas de Cantabria, País Vasco, La Rioja, Navarra, Aragón, Cataluña, Comunidad Valenciana e Islas Baleares. La biorregión es un espacio geográfico natural que cuenta con recursos suficientes para constituir una unidad de resiliencia que aborde, con una visión global a medio y largo plazo, los retos que plantea la adaptación a la emergencia climática, así como la planificación de un desarrollo equilibrado armónico y sostenible (Grupo Aragonés del Capítulo Español del Club de Roma, 2020). Los objetivos de los promotores de la biorregión son acordar valores fundamentales que promuevan la dignidad humana, el respeto por la naturaleza y la protección de los bienes comunes más allá de las generaciones actuales. Ello se conseguirá promoviendo la concordia entre las comunidades del ecosistema con objeto de reducir su huella ecológica conjunta, planteando estructuras organizativas adaptadas al entorno ecológico, económico y social del territorio y manteniendo la cohesión y concordia de sus habitantes (Fundación Foros de la Concordia, 2021). Este trabajo se centra en la necesidad de reducir las emisiones y dependencia energética de la biorregión para garantizar su sostenibilidad (Valero y Torrubia, 2020), y se centra en las fuentes de energía y la electrificación de las demandas finales, analizando también las consecuencias y limitaciones de la transición energética.

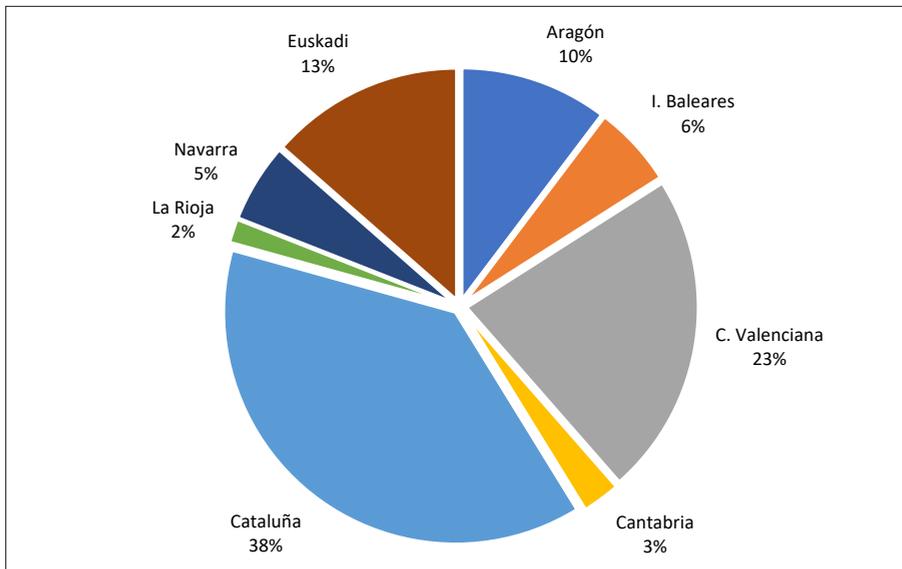
En este trabajo se realiza un estudio de los consumos energéticos en la actualidad, con el objetivo de estimar las necesidades energéticas para los años 2030 y 2050 electrificando las demandas finales en la medida en que la tecnología actual lo permita. Se han analizado los recursos necesarios y las posibles limitaciones, tanto de potencia renovable a

instalar y superficie requerida, desagregándolas por comunidad autónoma, como de materiales críticos necesarios para tener una economía descarbonizada. También se ha realizado el cálculo de la huella ecológica y material crítica en los escenarios analizados. Ante la previsible instalación masiva de fuentes renovables se analiza la dependencia energética entre regiones productoras y consumidoras de energía, el desequilibrio entre territorios llenos y vacíos dentro de la biorregión, y el espacio necesario para su implantación, resaltando la gran importancia tanto de la ordenación del territorio como de la planificación energética de forma conjunta. Finalmente, se propone el indicador de la huella material crítica como complemento a la huella ecológica en la toma de decisiones.

2. NECESIDADES ENERGÉTICAS

Se ha procedido a analizar los informes de balances de energía que realizan las comunidades autónomas, los informes analizados han sido: para Aragón (Gobierno de Aragón, Departamento de Industria, Competitividad y Desarrollo Empresarial, 2019), Islas Baleares (Govern Illes Balears, 2021), Cataluña (Generalitat de Catalunya; Institut Català d'Energia, 2021), Valencia (Generalitat Valenciana; Conselleria de Economia Sostenible; Sectores Productivos; Comercio y Trabajo; IVACE energía, 2019), País Vasco (Área de Estudios y Planificación, 2020), (Departamento de Desarrollo económico, Sostenibilidad y Medio ambiente; Datos energéticos de la comunidad autónoma de Euskadi, 2021) y Navarra (Gobierno de Navarra, 2018). Se ha elegido el año 2018 por disponibilidad de datos, a escala tanto estatal como de comunidades, teniendo como fuentes de datos estatales «el libro de la energía» (MITECO, 2020), los informe del IDAE (IDAE, 2020;

Figura 6.1. Consumos finales en la biorregión por comunidad autónoma



IDAE; MITECO, 2021) y los datos de Red Eléctrica (Red Eléctrica de España, 2019). Para las comunidades autónomas de Cantabria y La Rioja, al no disponer de ningún informe, se ha procedido a estimar el consumo según su aportación al PIB nacional (Expansion, 2021), debido a la relación existente entre el aumento del consumo de energía y el aumento del PIB (Azam, Rafiq, Shafique, Zhang y Yuan, 2021; Kumar, Narayan y Popp, 2010). El peso por comunidad autónoma dentro del consumo final se muestra en la figura 6.1, con las comunidades de Cataluña, C. Valenciana y País Vasco, que representan el 74 % del consumo final de la biorregión.

2.1 Estimación de las necesidades energéticas para los escenarios 2030 y 2050

Se han estimado los consumos para el año 2030 siguiendo el escenario propuesto por el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) (MITECO, IDAE, 2020), respetando la evolución de los consumos de cada sector y fuente de energía desde el año de referencia evaluado hasta el 2030. Para el año 2050 se ha realizado una estimación de los consumos finales en una economía con cero emisiones, analizando diferentes informes especializados para determinar qué tecnologías actuales permitirían esa transformación. Entre los informes analizados está el informe de la Agencia Internacional de la Energía (International Energy Agency, 2021), las previsiones de la Comisión Europea (European Commission, 2021), el informe realizado por el MITECO (MITECO, 2020), así como informes para transformaciones sectoriales (Economics For Energy, 2020).

2.1.1 *Electrificación del transporte*

En este trabajo se ha considerado la total electrificación del transporte por carretera y el uso de otros combustibles como el hidrógeno, o combustibles sintéticos provenientes de biomasa para el transporte aéreo o marítimo. Debido a la apuesta de los fabricantes por los modelos eléctricos de baterías, los informes existentes de la IEA (International Energy Agency, 2021) y por otros estudios que concluyen la electrificación por medio de baterías en el transporte por carretera como la solución de menor coste (Nguyen, Schnidrig y Maréchal, 2021; Schnidrig, Nguyen, Li y Maréchal, 2021), se han realizado los cálculos estimando que los vehículos eléctricos de baterías dominarán el mercado del transporte por carretera.

Se han usado los datos de consumo y modo de transporte proporcionados por el Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana (Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, 2021), que diferencia entre transporte por carretera, ferrocarril y marítimo. Los porcentajes de consumo se han estimado según el tipo de transporte que proporciona el informe sintético del IDAE, el parque de vehículos proporcionado por la DGT (Dirección General de Tráfico, 2021) y la estadística ofrecida por las ITV respecto a los kilómetros recorridos anualmente por cada modo de transporte. Se ha obtenido así el consumo medio individual de cada medio de transporte. Este consumo es el que se ha transformado por equivalentes eléctricos realizando un promedio entre cada constructor

y sector, para obtener la media del sustituto eléctrico. También se ha estimado el consumo ferroviario con la electrificación de las líneas diésel existentes (García Álvarez y Martín Cañizares, 2010). Se han tenido en cuenta las proyecciones de crecimiento y el aumento de actividad para los diferentes modos de transporte tanto en kilómetros recorridos (energía), como en vehículos (European Commission, 2021).

2.1.2 *Industria cero emisiones*

Debido a que no existe una uniformidad clara en las tecnologías que usar para descarbonizar la industria con el objetivo de realizar unos cálculos propios, se han usado las estimaciones de la Comisión Europea mediante su modelo PRIMES (European Commission, 2021), sobre las futuras demandas hacia 2050 en una economía con cero emisiones en la industria. También se han considerado la evolución de los sectores que propone la Comisión Europea específicamente para el caso de España y el aumento de la eficiencia.

2.1.3 *Electrificación sectores residencial y servicios*

Se ha electrificado tanto la calefacción, como el agua caliente sanitaria y el uso de cocinas de inducción, teniendo en cuenta las fuentes de energía y usos en estos sectores (IDAE; MITECO, 2020). Se ha tenido en cuenta el aumento del consumo por el aumento de la actividad. El crecimiento esperado en la población española es de un 5 % entre 2018 y 2050 (Instituto Nacional de Estadística, 2020), el consumo residencial se ha estimado de forma lineal a este crecimiento poblacional. Se espera un aumento del PIB para el mismo periodo de tiempo de un 68,8 %; se ha optado por un valor de elasticidad de la renta de 0,2 (Economics For Energy, 2017), según la siguiente ecuación:

$$\text{Demanda futura} = \text{Demanda actual} + (\text{Elasticidad} \times \text{Demanda actual} \times \text{CrecPIB})$$

2.1.4 *Sector primario*

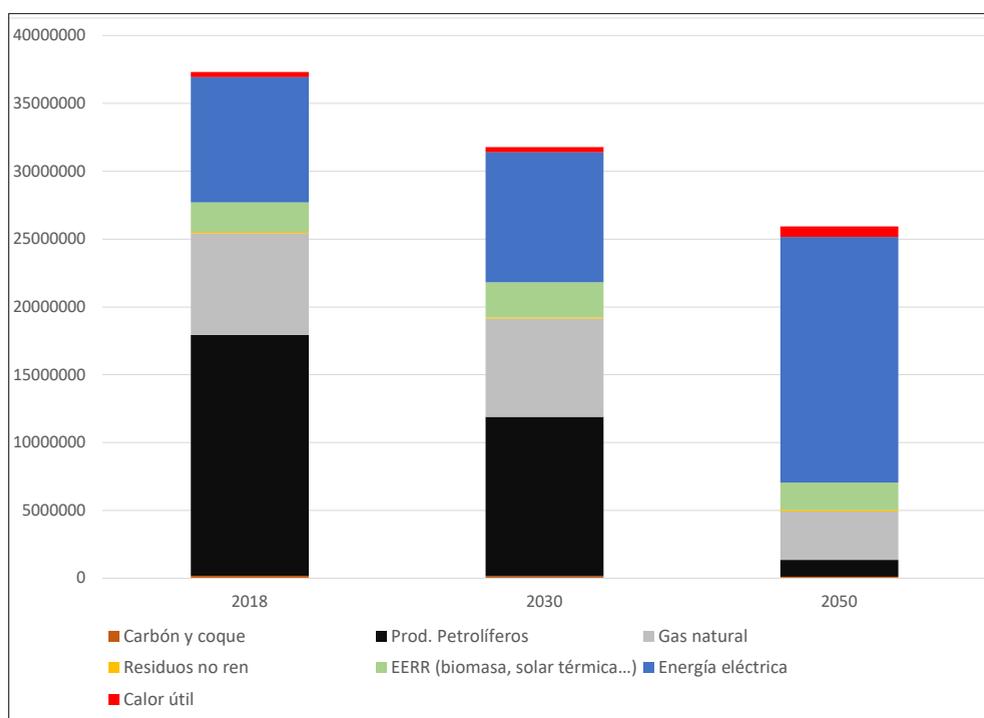
Debido a la dificultad de poder desagregar los consumos dentro del sector primario, al bajo peso de este dentro de los consumos energéticos de la biorregión (donde solo representan el 4 %), a la mayor necesidad de su cambio modal para reducir sus emisiones como propone el MITECO, y a que la Comisión Europea estima que la reducción del consumo gracias a la eficiencia se ve compensada por el crecimiento del sector, se han considerado los mismos consumos de este sector para el año 2050 que los reflejados actualmente en la biorregión.

2.2 Evolución del consumo final

Recopilando los resultados de los anteriores apartados, se obtiene la evolución del consumo en la biorregión, donde la energía eléctrica representaría el 70 % de la energía final

en el año 2050 (figura 6.2). Este trabajo se ha centrado en los recursos necesarios para abastecer estas demandas finales, prestando especial atención al sector eléctrico y las potencias renovables que instalar, con la opción de usar biogás en vez de gas natural, y biomasa en vez de productos petrolíferos.

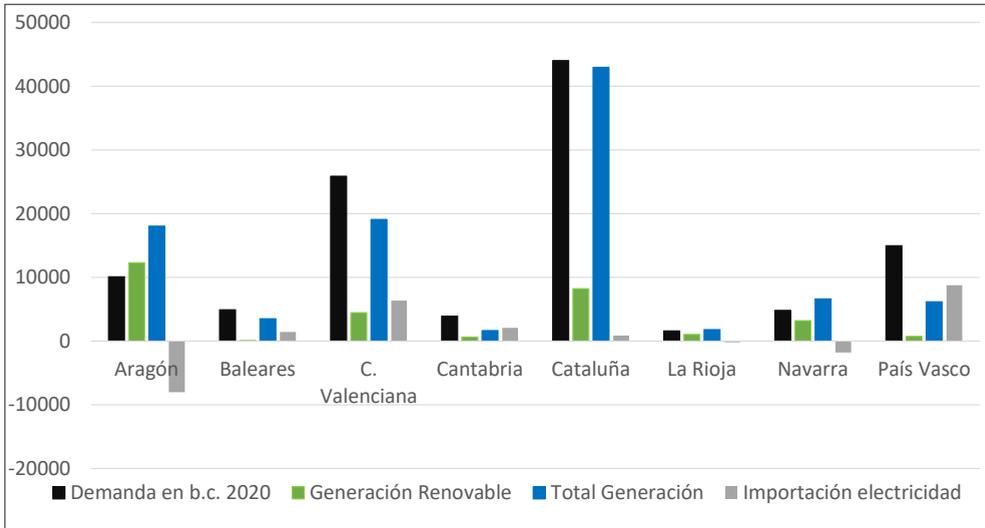
Figura 6.2. Evolución del consumo final en TEP en la biorregión



3. PRODUCCIÓN ELÉCTRICA EN LA BIORREGIÓN

Se ha analizado la producción de energía eléctrica actual en la biorregión para calcular las potencias renovables que instalar que satisficiesen las futuras demandas de 2030 y 2050, teniendo en cuenta la progresiva desinstalación de plantas convencionales. Las potencias instaladas, la generación de electricidad y las demandas actuales se han tomado del informe de Red Eléctrica de España (Red Eléctrica de España, 2021). En la figura 6.3 se muestra el balance de energía por comunidad autónoma, se aprecia que las comunidades autónomas más despobladas, con una densidad de población inferior a 65 habitantes/km², como La Rioja y Navarra, e inferior a 29 hab/km², como Aragón, tienen un mayor porcentaje de generación renovable, y además, son exportadoras netas de electricidad. El resto de las regiones son importadoras de electricidad, con un balance en el total de la biorregión de importación de electricidad.

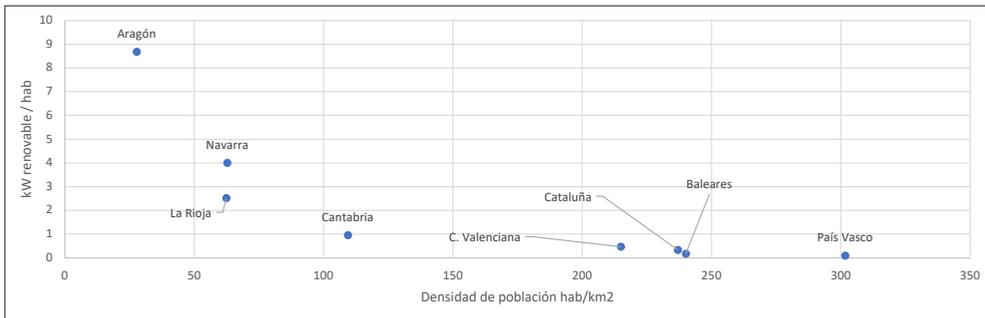
Figura 6.3. Balance energético por comunidad autónoma en 2020 en GWh



Fuente: REE.

Esta tendencia a que las regiones más despobladas acojan la potencia renovable por instalar se ve también en la propuesta de desarrollo de REE (Red Eléctrica de España, 2020), en la que, si se alcanzan las previsiones de REE, en 2026, se acentuaría una correlación inversa entre densidad de población y potencia renovable instalada por habitante, hasta llegar a valores tan dispares como en Aragón, con 8,67 kW de potencia renovable instalada por habitante y una densidad de población de 27,75 habitantes por km², frente al País Vasco, con 0,09 kW de potencia renovable instalada por habitante y una densidad de población de 301,62 habitante por km² (figura 6.4). Tendencia que sugiere que las regiones despobladas serán las productoras energéticas para las regiones más pobladas.

Figura 6.4. Relación entre potencia instalada y densidad de población para 2026

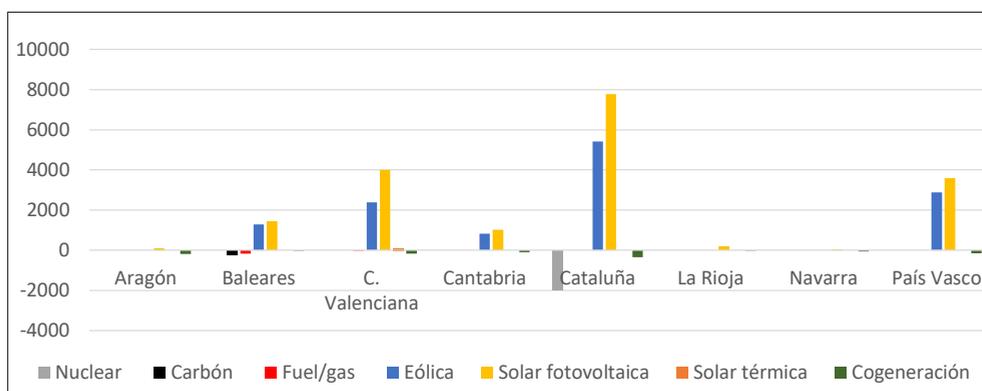


3.1 Variación de potencia para el escenario de autosuficiencia propuesto en 2030

Se considera imprescindible la planificación energética junto con la ordenación del territorio para, por una parte, evitar la situación de desequilibrio entre producción y generación de energía eléctrica que empieza a surgir, y, por otro, evitar las recientes protestas frente a los proyectos de energías renovables debidas a la burbuja existente, en la que a fecha de diciembre de 2021 se habrían duplicado los objetivos del PNIEC, sumando la potencia en servicio y la potencia con permisos de acceso.

Por ello se ha propuesto un escenario de autosuficiencia en cada región, buscando una transición energética equilibrada. Se ha estimado la variación de potencia por comunidad autónoma necesaria para que cada comunidad sea capaz de autoabastecerse, generar un 74 % mínimo renovable en el total de la biorregión y exportar energía eléctrica en forma proporcional a su demanda, teniendo en cuenta las previsiones de reducción de potencia de centrales de cogeneración, carbón, y fuel/gas y el aumento de la demanda eléctrica. Para realizar el cálculo se ha utilizado un promedio entre las horas de trabajo obtenidas en el informe REE, el atlas eólico (IDAE, 2011) y el portal PVGIS (European Commission, 2021), para las diferentes tecnologías. Las potencias propuestas en cada región se muestran en la figura 6.5.

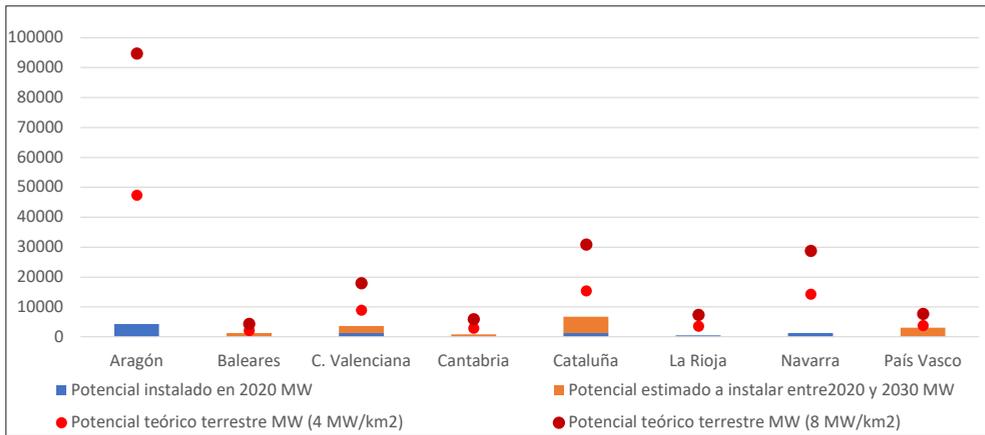
Figura 6.5. Potencia en MW que instalar por fuente y comunidad autónoma, escenario de autosuficiencia y exportación de energía



Desde el atlas eólico (IDAE, 2011), se evaluó la superficie total por regiones en España para vientos superiores a 6 m/s. En este trabajo se ha tomado como conservadora una potencia de instalación de 4 MW/km² y 8 MW/km² como valor optimista. Se puede observar en la figura 6.6 que en todas las comunidades autónomas se podría instalar la eólica propuesta en 2030 sin requerir de instalaciones marinas. La superficie poligonal total necesaria para la nueva instalación renovable en la biorregión estaría entre los 1.600 y 3.200 km², alrededor de un 2 % de la superficie total de la biorregión, que sumada a la

potencia ya instalada podría estar entre los 2.500 y 5.000 km². Por lo que se pone de manifiesto la importancia de la ordenación del territorio ligada a la planificación energética ante el reto de la transición energética.

Figura 6.6. Potencial eólico desarrollable por CC. AA. en MW frente a la potencia instalada y propuesta en MW en el escenario de autosuficiencia para 2030



3.2 Potencia necesaria en un sistema eléctrico 100 % renovable en la biorregión

Para estimar la potencia renovable y de almacenamiento necesaria en un sistema 100 % renovable, se han comparado los estudios de Jacobson (Jacobson et al., 2019), Michael Child (Child, Kemfert, Bogdanov y Breyer, 2019) y la Comisión Europea (European Commission, 2021), donde ya se han simulado sistemas eléctricos 100 % renovables, con ejemplos particulares para el caso de España. Debido a la baja potencia hidráulica en la biorregión, en comparación con el resto de España, es necesario un apoyo de energía térmica y solar térmica para tener un porcentaje mínimo de energía gestionable, además de una mayor sobreproducción junto con el almacenamiento. La comparación con el resto de los estudios y el escenario propuesto para la biorregión se ve en la figura 6.7.

Las necesidades de almacenamiento en la biorregión se han estimado como un 11 % de la potencia renovable instalada, debido a la existencia de interconexiones de España con Europa. En un escenario de aislamiento peninsular, sería necesaria una potencia de almacenamiento superior, de hasta un 18 % sobre la potencia renovable instalada (Jacobson: *The cost of grid stability with 100 % clean, renewable energy for all purposes when countries are isolated versus interconnected*, 2021). Para el almacenamiento eléctrico en un escenario interconectado, son necesarios 13,7 GW de potencia y 21 TWh de capacidad. La figura 6.8 muestra la evolución de los MW a instalar de cada tecnología en la biorregión.

Figura 6.7. Porcentajes de producción sobre la demanda final

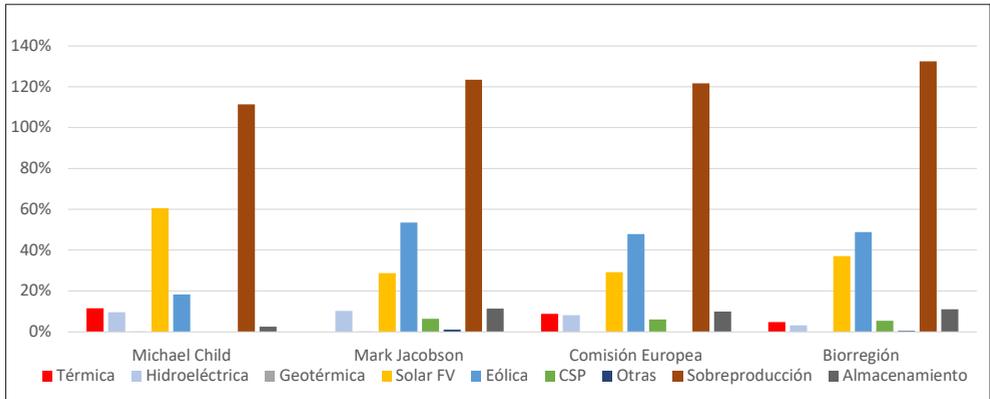
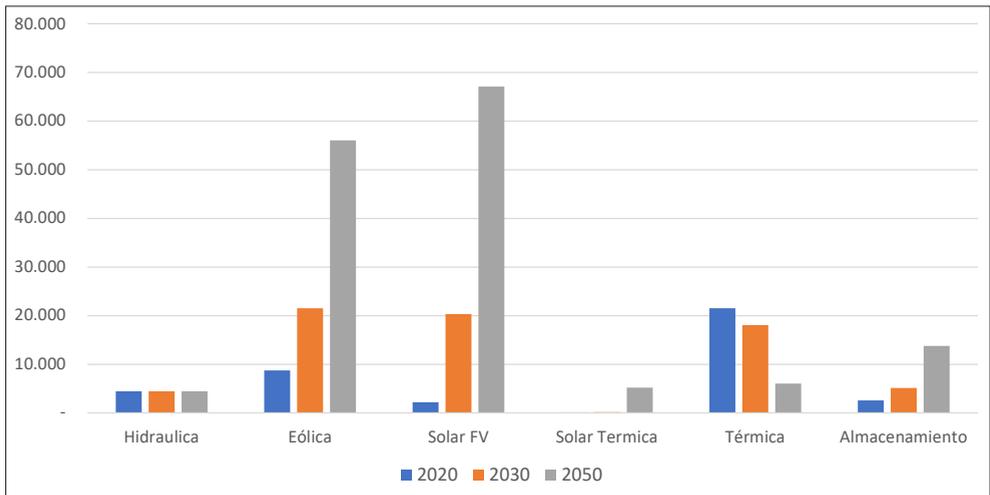


Figura 6.8. Estimación de la evolución temporal de la potencia a instalar en MW en la biorregión



Se han calculado dos posibles escenarios, uno tendencial, en el que se reparte la potencia a instalar por autonomía siguiendo la misma tendencia actual, y otro propuesto como autosuficiencia, en el que se reparte la potencia instalable según las necesidades y capacidades de generación de cada autonomía. En el primer escenario, siguiendo la tendencia actual, habría una mayor instalación de potencia renovable en las regiones con menor densidad de población. La mayor instalación de potencia renovable sucedería en Aragón, con 57,6 kW/habitante, la cual sería una comunidad principalmente exportadora de energía, al tener la mayor ratio de instalación de potencia renovable frente a su propia

demanda, 3,87 MW/GWh. La segunda comunidad con mayor instalación renovable sería Navarra, con 18,9 kW/habitante o 1,11 MW/GWh. Por el contrario, en las comunidades con una mayor densidad de población apenas habría instalación de potencia renovable, como el País Vasco, con 0,12 kW/habitante o 0,01 MW/GWh, y Cataluña, con 1,13 kW/habitante o 0,11 MW/GWh. En el escenario propuesto de transición energética equilibrada, no habría un desequilibrio tan grande entre regiones, ya que todas las autonomías estarían dentro de un margen entre 13,81 kW/habitante y 4,75 kW/habitante, o 0,93 MW/GWh y 0,48 MW/GWh.

3.3 Estimación de los costes de un sistema 100 % renovable

El coste de la capacidad de almacenamiento durante el periodo analizado se estima de 12,07 €/kWh de forma hidroeléctrica, con 32,5 años de vida útil, y de 51,73 €/kWh en baterías con 17 años de vida útil, tal y como se realiza en el estudio de Jacobson (Jacobson: *The cost of grid stability with 100 % clean, renewable energy for all purposes when countries are isolated versus interconnected*, 2021). El hidrógeno no se ha considerado como almacenamiento por su baja eficiencia actual frente a otras tecnologías y su alto coste. Entre los almacenamientos analizados para capacidad eléctrica, el hidroeléctrico resulta más interesante a gran escala por coste y valor añadido a la agricultura y trabajo local. Los costes nivelados de producción se han obtenido del informe IRENA (IRENA, 2020), realizando una extrapolación del coste para los siguientes años, y para el coste de la energía de los años 2020 a 2030 se ha usado la media de cada tecnología en la extrapolación de dichos años, y lo mismo para el periodo entre 2030 y 2050: estos se han considerado los costes optimistas. El rango superior de los costes se ha estimado con el estudio de Michael Child (Child, Kemfert, Bogdanov y Breyer, 2019). Para la solución propuesta del año 2050, se busca que la energía renovable supere la demanda en al menos un 31 % durante el año, de esta forma se obtendría un coste de la energía renovable de entre 22,6 €/MWh y 49,56 €/MWh, junto al coste de almacenamiento, considerando solo hidráulico, se obtendría un valor final de la energía entre 53,7 €/MWh y 90,41 €/MWh. En caso de valorar que el almacenamiento estuviese distribuido en forma de baterías domésticas y coches eléctricos, o aprovechando la segunda vida de estos coches eléctricos (Engel, Hertzke y Siccardo, 2019), estos precios podrían ser inferiores.

4. LIMITACIONES EN EL USO DE FUENTES RENOVABLES

Se han tenido en cuenta las limitaciones técnicas de las diferentes fuentes renovables dentro de la biorregión, para estimar las necesidades de espacio y recurso de cada región.

4.1 Biogás

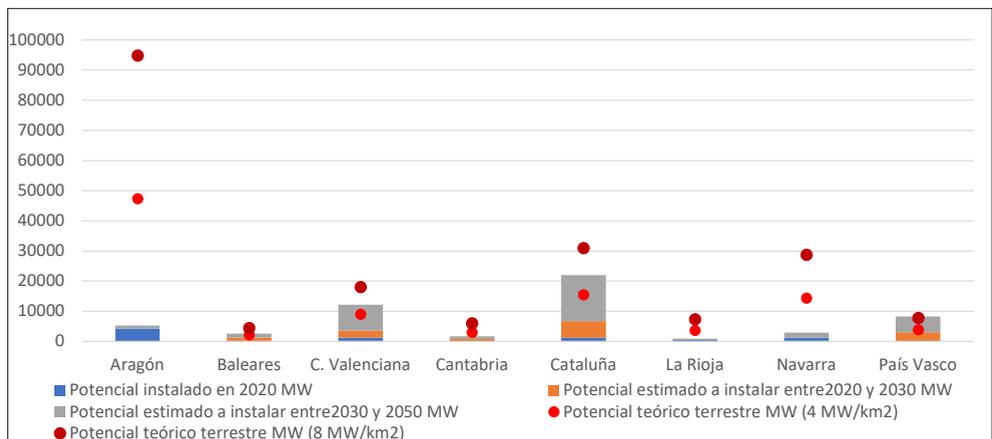
Se ha considerado la sustitución del gas natural por biogás en la demanda final de energía para el año 2050. En el estudio del IDAE, sobre situación y potencial de generación de biogás (IDAE, 2011) se estima un potencial de producción de biogás de 860,7 ktep

al año en la biorregión. Producción insuficiente para suplir las necesidades estimadas de la industria, 3.581 ktep al año y en la producción eléctrica 1.943 ktep. Un posible complemento energético podría ser el hidrógeno como fuente de energía térmica en la industria para abastecer la energía no alcanzada mediante el biogás y no depender así de los métodos de captura de carbono.

4.2 Eólica

En la figura 6.9, en azul se representa la potencia eólica instalada en la actualidad. En naranja, el nuevo potencial que sería necesario entre 2020 y 2030 para que cada comunidad autónoma sea energéticamente independiente y se produzca la exportación de energía recogida en el PNIEC. En gris se representa el nuevo potencial necesario entre los años 2030 y 2050, para conseguir una economía descarbonizada con regiones autoabastecidas. El punto rojo claro representa el límite teórico en cada comunidad autónoma, considerando un aprovechamiento eólico conservador en su superficie poligonal de 4 MW/km²; el punto rojo oscuro representa un aprovechamiento más optimista de 8 MW/km². Existirían comunidades que para el año 2050 no serían capaces de satisfacer sus propias demandas, al no disponer de recurso eólico suficiente, con un aprovechamiento de 4 MW/km²; por ello se ha planteado que las regiones que sí dispusieran de recurso instalarían esa potencia faltante. Otra alternativa sería el desarrollo de la eólica marina. La superficie poligonal total necesaria para toda la biorregión según el aprovechamiento del espacio permitido por la tecnología eólica estaría entre 7.000 km² (8 MW/km²) y 14.000 km² (4 MW/km²), entre un 5 y un 10 % de la superficie de la biorregión, lo que indica la importancia de la ordenación del territorio junto a la planificación de la transición energética.

Figura 6.9. Superficie de plantas eólicas teniendo en cuenta la capacidad de cada comunidad



4.3 Solar fotovoltaica para autoconsumo

Según estudios realizados por el Observatorio Sostenibilidad (Observatorio Sostenibilidad, 2021) y Katalin Bódis (Bódis, Kougias, Jäger-Waldau, Taylor y Szabó, 2019), existiría un gran potencial de recurso fotovoltaico en los tejados de los edificios. Se han usado los datos del Observatorio Sostenibilidad respecto al espacio disponible al estar desagregados por regiones. Según estos datos, de los 67.135 MW necesarios, al menos el 51 % podrían ser instalados en la cubierta de los edificios con un aprovechamiento de 50 W/m². Haría falta una superficie adicional entre 330 y 660 km² para instalar la potencia restante.

5. HUELLA ECOLÓGICA

Se ha calculado la huella ecológica porque es un indicador de sostenibilidad reconocido internacionalmente. La huella ecológica compara lo rápido que se consumen los recursos y se generan residuos con la rapidez de la naturaleza para generar nuevos recursos y absorber residuos (Global Footprint Network, 2021). La huella ecológica ha sido calculada mediante el trabajo de Valero y Torrubia (2020), aplicando las reducciones de emisiones de CO₂ en el sector energético y manteniendo el resto de los sectores constantes. Se han calculado las emisiones procedentes de las fuentes de energía utilizadas en la biorregión siguiendo la metodología del IPCC (Bruckner et al., 2014). En 2018, las emisiones supusieron 93.877 kt de CO₂, en 2030 supondrían 72.289 kt de CO₂ y en 2050, 15.916 kt de CO₂, provenientes principalmente de la industria, que capturaría 12.588 kt de CO₂, en estos cálculos se han tenido en cuenta las emisiones producidas durante el ciclo de vida de las instalaciones renovables.

En el año 2018, se parte de una biorregión con una huella ecológica superior a su biocapacidad en 4,44 veces, es decir, requeriría 4,44 veces el territorio para compensar su huella ecológica. Con la reducción de emisiones de CO₂ en las fuentes de energía, la proyección para 2050 indica que existirían regiones que tendrían una huella negativa, es decir, absorberían CO₂. Estas regiones serían Aragón, La Rioja y Navarra, pero no sería suficiente para compensar la huella ecológica en el conjunto de la biorregión, ya que se seguiría necesitando 2,1 veces el territorio para compensar el total de su huella ecológica, lo que indica la necesidad de cambios modales importantes en el resto de los sectores y modos de consumo, no solo de la transición energética, para conseguir una verdadera transición ecológica hacia la sostenibilidad.

6. HUELLA MATERIAL

Un limitante adicional sería la escasez de las materias críticas necesarias en las tecnologías que permiten realizar una transición energética. Se ha realizado una estimación de los materiales minerales necesarios para el escenario de 2050. Se ha consultado la bibliografía tomando como optimistas los datos con una mayor eficiencia en el uso de materiales minerales y como pesimistas los datos con una menor eficiencia en el uso de

materiales minerales. La bibliografía utilizada para las tecnologías renovables proviene de Carrara, Dias, Plazzotta y Pavel (2020), Valero, Valero, Calvo y Ortego (2018), Asby, Attwood y Fred (2012), International Energy Agency (2021), para los materiales usados en el sector ferroviario (García-Olivares, Joaquim Ballabrera-Poy, Emili García-Ladona y Antonio Turiel, 2012), Jones, Moura y Domingos (2017) y un cálculo propio según los requisitos de ADIF. Para las líneas de transporte eléctrico y de apoyo a la red de distribución, un cálculo propio basándose en la planificación de la red (Red Eléctrica de España, 2020), para las subestaciones necesarias (Verdejo, 2021), para el almacenamiento por baterías y las previsiones de mercado a 2050 tanto en baterías estacionarias como en movilidad eléctrica (International Energy Agency, 2021). Para la movilidad eléctrica (Iglesias-Émbil y otros, 2020), la cual se ha usado para realizar cálculos propios estimando también los materiales minerales necesarios para camiones pesados y ligeros, motocicletas y VMP no se ha tenido en cuenta la vida útil de las baterías ni su reciclabilidad, por lo que los resultados muestran las necesidades mínimas de materiales. También se ha considerado el aumento de capacidad en las líneas de distribución para satisfacer el aumento de la potencia necesaria considerando un escenario optimista con gestión de la demanda y otro pesimista sin gestión de la demanda. Finalmente, en la estimación optimista se ha considerado una mejora de un 1 % anual del aprovechamiento de los materiales críticos de las tecnologías de la electromovilidad y el almacenamiento por baterías. Además de las estimaciones optimista y pesimista, se han calculado dos escenarios, uno con un uso de recursos y modos de consumo tendenciales, y otro eficiente, en el que se calcula una reducción del consumo manteniendo las mismas predicciones de aumento de actividad gracias a un uso mayor del transporte público, movilidad compartida (Bistaffa, Blum, Cerquides, Farinelli y Rodríguez-Aguilar, 2021; Jonge, Bistaffa y Levy, 2021) y mayor eficiencia energética en los edificios y en el sector industrial. Los resultados muestran que la biorregión tendría una huella material per cápita entre 2,2 toneladas en el escenario eficiente, con una estimación optimista del uso de recursos, y 3,5 toneladas en el escenario tendencial, con una estimación pesimista del uso de recursos.

Debido a que el reto de la transición energética es global, los materiales minerales necesarios se han comparado con los recursos y reservas minerales mundiales (United States Geological Survey, 2022). Los recursos son la cantidad de mineral que se estima que existe en el planeta, mientras que las reservas son los recursos conocidos como económicamente viables para ser extraídos. Se ha realizado una comparación entre la ratio de las necesidades minerales calculadas y la población esperada en la biorregión en 2050, con la ratio entre las reservas y los recursos minerales mundiales, con la población esperada en el mundo en 2050, según la ONU (UN, 2022). El resultado representaría los planetas Tierra necesarios para satisfacer una transición energética en todo el mundo. Se han considerado las nuevas necesidades minerales en un escenario de partida de una economía desarrollada, por lo que si se realiza desde una economía no desarrollada serían unas necesidades minerales mayores.

Los resultados muestran que en un escenario tendencial con un uso pesimista de los recursos, se requerirían más de la mitad de los recursos conocidos de litio (90 %), plata (81 %), níquel (77 %) y neodimio (70 %), si todo el planeta realizase la misma transición energética que la calculada en la biorregión. En un escenario eficiente, la mayor presión

existiría sobre el litio, que requeriría el 27 % de los recursos, sin tener en cuenta la necesidad de reemplazamiento de baterías ni las tasas de reciclaje.

Tabla 6.1. Reservas conocidas necesarias para descarbonizar la economía en todo el mundo

Material	<i>Reservas, tendencial, pesimista</i>	<i>Reservas, tendencial, optimista</i>	<i>Reservas, eficiente, pesimista</i>	<i>Reservas, eficiente, optimista</i>
<i>Li</i>	3,65	2,69	1,50	1,10
<i>Co</i>	3,45	2,55	1,07	0,79
<i>Ni</i>	2,46	1,77	0,82	0,57
<i>Ag</i>	1,85	0,71	1,17	0,31
<i>Cu</i>	1,95	1,35	1,63	0,89
<i>Nd</i>	1,43	0,71	0,66	0,24
<i>Ga</i>	0,84	0,84	0,30	0,30
<i>Ta</i>	0,72	0,72	0,26	0,26
<i>Mo</i>	0,56	0,50	0,29	0,24
<i>Zn</i>	0,55	0,45	0,41	0,33
<i>Sn</i>	0,40	0,40	0,39	0,39
<i>Au</i>	0,40	0,40	0,15	0,15
<i>Pr</i>	0,44	0,03	0,31	0,01
<i>Dy</i>	0,35	0,15	0,17	0,05
<i>Tb</i>	0,32	0,03	0,22	0,01
<i>Cr</i>	0,14	0,14	0,07	0,06
<i>Bi</i>	0,14	0,14	0,12	0,12

Respecto a las reservas (porción de los recursos que se aprovecha o puede ser aprovechada al ser rentable económicamente y estar identificada), se requerirían, en el caso del litio, 3,65 veces las reservas conocidas en un escenario tendencial y con un aprovechamiento pesimista de los recursos, y 1,1 veces las reservas conocidas en un escenario eficiente y con un aprovechamiento optimista de los recursos. En la tabla 6.1 se muestra el resto de los materiales con una mayor presión sobre sus reservas. Esta alta presión sobre las reservas indica la criticidad de los materiales minerales, o lo que es lo mismo, su escasez respecto a su consumo y los riesgos locales de suministro que pueden conllevar. Estos riesgos de suministro pueden bloquear el desarrollo tecnológico necesario para realizar una transición energética tanto a nivel regional como global.

La alta presión sobre las reservas indica la necesidad de plantear escenarios con una mayor reducción del consumo (Lallana, Almazán, Valero y Lareo, 2021) y un uso más eficiente de los materiales necesarios para una transición energética, como desarrollar una economía circular que cierre los ciclos, junto con una industria de recuperación de

materiales que acerque a una autosuficiencia material, industria que permitiría la creación de puestos de trabajo y paliaría la despoblación, lo que plantearía la idea de vincular una transición material a una transición energética.

7. CONCLUSIONES

Tras analizar las tendencias que se esperan en los diversos sectores de la economía y en sus fuentes de energía, se han estimado los consumos finales y los recursos necesarios para los años 2030 y 2050, y en ambos se reduce el consumo en la demanda final debido a la electrificación sin reducir la actividad. Para el año 2030, la biorregión necesitaría una potencia renovable de 12,8 GW eólicos y 18,1 GW fotovoltaicos. En un escenario de autosuficiencia, todas las comunidades autónomas tendrían recursos eólicos y fotovoltaicos suficientes para cubrir sus demandas. Para el año 2050, el consumo final se vería reducido en un 26 % gracias a la electrificación, que supondría el 70 % de la demanda final. Para satisfacer esta demanda, sería necesaria una potencia renovable de 56 GW eólicos, 67 GW fotovoltaicos, 5,2 GW de solar térmica y 6 GW de térmica renovable, una potencia de almacenamiento de 13,7 GW y una capacidad de 21 TWh. Los costes del sistema estarían entre 53,7 y 90,41 €/MWh, mientras que la superficie requerida estaría entre los 7.300 y 14.600 km².

Según la tendencia actual, la instalación de fuentes renovables sucederá en las regiones despobladas, lo que propiciará el aumento de desigualdades entre regiones productoras de energía y regiones consumidoras, y agravará posiblemente el problema de la despoblación rural. Esta tendencia puede empeorar desde el año 2026 en el que se espera una potencia renovable instalada en la región más despoblada de 8,67 kW/hab., y en la región más poblada de 0,09 kW/hab., hasta una diferencia de 57,63 kW/hab. frente a 0,12 kW/hab. en 2050. Por ello, ante el aumento de instalación de renovables en la biorregión, y el alto requerimiento de espacio de la tecnología eólica, es necesaria una adecuada planificación y ordenación del territorio. En primer lugar, para evitar caer en burbujas especulativas alimentadas por la emergencia climática, que puedan generar una opinión negativa de las energías renovables, como puede estar sucediendo en la actualidad. En segundo lugar, para conseguir un sistema robusto y resiliente con generación renovable distribuida. Y, en tercer lugar, para conseguir una transición energética razonable y evitar desequilibrios entre regiones. Por este motivo, en el presente trabajo se propone una instalación de potencia renovable en concordancia con la demanda energética de cada región, buscando en la medida de lo posible un autoabastecimiento.

Entre las posibles limitaciones a una economía descarbonizada, está el potencial de la producción de biogás en la biorregión, que no es suficiente para satisfacer las demandas industriales y del sector eléctrico, lo que indica la necesidad de desarrollar una industria productora de bioenergía e hidrógeno para satisfacer dichas demandas. Otra posible limitación es la falta de recurso eólico terrestre para las demandas de 2050 en las comunidades autónomas del País Vasco, Cataluña, Comunidad Valenciana y Baleares, por lo que será necesaria la eólica marina o importar energía de Aragón y Navarra. Debido a su gran potencial eólico, la tendencia actual indica que tanto Aragón como Navarra albergarán

un potencial eólico muy superior al de sus demandas energéticas. Las regiones exportadoras de energía deben ser compensadas con mecanismos que incentiven el desarrollo de la región, de esta forma se evitarían posibles desequilibrios acentuados por una instalación masiva de renovables. Por ejemplo, mediante incentivos como la reducción de los precios de la energía en la industria para su relocalización al punto de producción energética, y evitar consecuentemente la pérdida de población. Por otra parte, los tejados serían capaces de albergar el 51 % de la potencia fotovoltaica que instalar en la biorregión.

Este trabajo se basa en la novedad de analizar la huella ecológica, territorial y de materiales críticos en cada escenario desde un enfoque vinculado al desarrollo territorial y energético, siendo extrapolable a todo el planeta, al permitir identificar limitaciones en los recursos y riesgos locales de suministro. El análisis de la huella ecológica, territorial y de materiales críticos da luz a una metodología de planificación energética y territorial de futuros escenarios, al identificar los problemas sociales, ecológicos y materiales, lo que facilita, mediante sucesivas iteraciones, conseguir una planificación energética y territorial más equilibrada a escalas regional y global, y disminuir así los impactos sociales, ecológicos y materiales.

La reducción de la huella ecológica mediante la descarbonización de la economía no es suficiente para garantizar la sostenibilidad de la biorregión, al pasar de una huella de 4,4 biorregiones en la actualidad a 2,2 biorregiones. En un escenario tendencial, la huella material crítica de materiales clasificados en riesgo alto y medio de suministro, como litio, cobalto, níquel, plata, cobre, neodimio, galio, tántalo, molibdeno, zinc, estaño, oro, praseodimio, disprosio y terbio, es en algunos casos superior a las reservas del planeta para garantizar una transición energética para todo el mundo, de lo que surge la pregunta de si habrá suficientes materiales a los precios actuales para copar toda la demanda. Por ello se ha propuesto un escenario eficiente, en el que se reduzcan los consumos energéticos y de materiales sin disminuir la actividad ni el crecimiento. Aunque este escenario es capaz de reducir la huella material, no es suficiente para garantizar un escenario sostenible ni en su huella material ni en su huella ecológica.

Para conseguir una transición ecológica, será necesaria además de una transición energética una mayor disminución del consumo energético, con cambios en los modos de consumo que permitan tener una menor demanda de materiales, por ejemplo, con una economía de servicios. También será necesaria una mayor eficiencia en el uso de materiales en cada tecnología, una economía circular vinculada a la recuperación de los materiales empleados, además de cambios modales en el resto de los sectores que reduzcan su huella ecológica.

AGRADECIMIENTOS

A Rafael Moliner Álvarez y a Sergio Breto Asensio, por sus valiosos comentarios. Así como a la Fundación Foros de la Concordia, al Capítulo Español del Club de Roma y a ASYPS por apoyarnos en la elaboración de este artículo.

BIBLIOGRAFÍA

- ÁREA DE ESTUDIOS Y PLANIFICACIÓN (2020): *EUSKADI ENERGÍA 2018, Datos energéticos*, Bilbao, Ente Vasco de la Energía.
- ASHBY, M., J. ATTWOOD y F. LORD (2012): *Materials for Low-Carbon Power - A White Paper* (2.^a ed.). Granta teaching resources.
- AZAM, A., M. RAFIQ, M. SHAFIQUE, H. ZHANG y J. YUAN (2021): «Analyzing the effect of natural gas, nuclear energy and renewable energy on GDP and carbon emissions: A multi-variate panel data analysis», *Energy* 219(119.592).
- BISTAFFA, F., C. BLUM, J. CERQUIDES, A. FARINELLI y J. RODRÍGUEZ-AGUILAR (2021): «A Computational Approach to Quantify the Benefits of Ridesharing for Policy Makers and Travellers», *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems* (22), pp. 119-130.
- BÓDIS, K., I. KOUGIAS, A. JÄGER-WALDAU, N. TAYLOR y S. SZABÓ (2019): «A high-resolution geospatial assessment of the rooftop solar photovoltaic potential in the European Union», *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 114(109.309).
- BRUCKNER, T., I. BASHMAKOV, Y. MULUGETTA, H. CHUM, A. D. NAVARRO, J. EDMONDS, . . . A. X. ZHANG (2014): *Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge, Cambridge University Press.
- CARRARA, S., P. A. DIAS, B. PLAZZOTTA y C. PAVEL (2020): *Raw materials demand for wind and solar PV technologies in the transition towards a decarbonised energy system*, Luxemburgo, Joint Research Centre.
- CHILD, M., C. KEMFERT, D. BOGDANOV y C. BREYER (2019): «Flexible electricity generation, grid exchange and storage for the transition to a 100 % renewable energy system in Europe», *Renewable Energy* (139), pp. 80-101.
- DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ECONÓMICO, SOSTENIBILIDAD Y MEDIO AMBIENTE, DATOS ENERGÉTICOS DE LA C. A. DE EUSKADI (2021): <https://www.eustat.eus/estadisticas/tema_552/opt_1/tipo_1/ti_datos-energeticos-de-la-c-a/temas.html#el> (consulta: 11/06/2021).
- DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO (2021): *dgt.es*, en línea: <<https://www.dgt.es/es/seguridad-vial/estadisticas-e-indicadores/parque-vehiculos/series-historicas/>> (consulta: 15/07/2021).
- DIRECCIÓN GENERAL DE TRÁFICO, MINISTERIO DEL INTERIOR (2018): *Análisis sobre los kilómetros anotados en las ITV*, Madrid.
- ECONOMICS FOR ENERGY (2017): *Escenarios para el sector energético en España 2030-2050*, Vigo, Economics for Energy.
- ECONOMICS FOR ENERGY (2020): *Estrategias para la descarbonización del transporte terrestre en España, Un análisis de escenarios*, Vigo, Economics for Energy.
- ENGEL, H., P. HERTZKE y G. SICCARDO (2019): *Second-life EV batteries: The newest value pool in energy storage*, McKinsey & Company Automotive & Assembly.
- EUROPEAN COMMISSION (2021): *EU Reference Scenario 2020, Energy, transport and GHG emissions - Trends 2050*, Bruselas, European Commission.

- EUROPEAN COMMISSION (2021): <https://ec.europa.eu/energy/data-analysis/energy-modelling/eu-reference-scenario-2020_en> (consulta: 27/07/2021).
- EUROPEAN COMMISSION (2021): <<https://ec.europa.eu/jrc/en/pvgris>> (consulta: 05/09/2021).
- EXPANSION (2021): <<https://datosmacro.expansion.com/pib/espana-comunidades-autonomas/cantabria>> (consulta: 06/07/2021).
- FUNDACIÓN FOROS DE LA CONCORDIA (2021): www.bioebro.org, en línea: <<https://www.bioebro.org/la-biorregion/>> (consulta: 25/08/2021).
- GARCÍA-OLIVARES, A., Joaquim BALLABRERA-POY, Emili GARCÍA-LADONA y A. TURIEL (2012): «A global renewable mix with proven technologies and common materials», *Energy Policy* 41, pp. 561-574.
- GARCÍA ÁLVAREZ, A. y M. D. MARTÍN CAÑIZARES (2010): *Metodología de cálculo del consumo de energía de los trenes de viajeros y actuaciones en el diseño del material rodante para su reducción*, Madrid, Grupo Gestor del Proyecto ElecRail.
- GENERALITAT DE CATALUNYA, INSTITUT CATALÀ D'ENERGIA (2021): <http://icaen.gencat.cat>, en línea: <http://icaen.gencat.cat/es/energia/estadistiques/resultats/anuals/balanc_energetic/> (consulta: 06/07/2021).
- GENERALITAT VALENCIANA, CONSELLERÍA DE ECONOMÍA SOSTENIBLE, SECTORES PRODUCTIVOS, COMERCIO Y TRABAJO, IVACE-ENERGÍA (2019): *Datos energéticos de la Comunitat Valenciana*, Generalitat Valenciana, IVACE-Energía.
- GLOBAL FOOTPRINT NETWORK (2021): <https://www.footprintnetwork.org/>: <<https://www.footprintnetwork.org/our-work/ecological-footprint/>> (consulta: 1/10/2021).
- GOBIERNO DE ARAGÓN, DEPARTAMENTO DE INDUSTRIA, COMPETITIVIDAD Y DESARROLLO EMPRESARIAL (2019): *Boletín de Coyuntura Energética en Aragón 2018*, Gobierno de Aragón.
- GOBIERNO DE NAVARRA (2018): *Balance Energético de Navarra*.
- GOVERN ILLES BALEARS (2021): <http://www.caib.es/sites/energia/ca/publicacions_estadistiques_i_preus_de_lenergia-7491/> (consulta: 06/07/2021).
- GRUPO ARAGONÉS DEL CAPÍTULO ESPAÑOL DEL CLUB DE ROMA (2020): <<https://www.clubderoma-aragon.org/eventos/reunion-22-de-septiembre-biorregion-cantabrico-mediterranea/>>.
- IDAIE (2011): *Análisis del recurso. Atlas eólico de España. Estudio técnico PER 2011-2020*, Madrid.
- IDAIE (2011): *Situación y potencial de generación de biogás*, Madrid, IDAIE.
- IDAIE (2020): *Informe sintético de indicadores de eficiencia energética en España. Año 2018*, Madrid, Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico.
- IDAIE, MITECO (2020): *Informe anual del consumo energético año 2019*, Madrid, IDAIE.
- IDAIE, MITECO (2021): <<http://sieeweb.idaie.es/consumofinal/>> (consulta: 06/07/2021).
- IGLESIAS-ÉMBIL, M., A. VALERO, A. ORTEGO, M. VILLACAMPA, J. VILARÓ y G. VILLALBA (2020): «Raw material use in a battery electric car – a thermodynamic rarity assessment», *Resources, Conservation & Recycling* 158(104.820).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (2020): *Proyecciones de Población 2020-2070, nota de prensa*, Madrid, INE.

- INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (2021): *Net Zero by 2050, A Roadmap for the Global Energy Sector*, París, IEA.
- INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (2021): *The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions, World Energy Outlook Special Report*, París, IEA, en línea: <<https://www.iea.org/reports/the-role-of-critical-minerals-in-clean-energy-transitions>>.
- IRENA (2020): *Renewable Power Generation Costs in 2019*, Abu Dhabi, International Renewable Energy Agency.
- JACOBSON, M. Z. (2021): «The cost of grid stability with 100 % clean, renewable energy for all purposes when countries are isolated versus interconnected», *Renewable Energy* (179), pp. 1065-1075.
- JACOBSON, M. Z., M. A. DELUCCHI, M. A. CAMERON, I. P. MANOGARAN, Y. SHU y A.-K. V. KRAULAND (24 de febrero de 2019): «Impacts of Green New Deal Energy Plans on Grid Stability, Costs, Jobs, Health, and Climate in 143 countries», *One Earth* 1, pp. 449-463, en línea: <[https://www.cell.com/one-earth/fulltext/S2590-3322\(19\)30225-8](https://www.cell.com/one-earth/fulltext/S2590-3322(19)30225-8)>.
- JONES, H., F. MOURA y T. DOMINGOS (2017): «Life cycle assessment of high-speed rail: a case study in Portugal», *Roadways and infrastructure* 22, pp. 410-422.
- JONGE, D. D., F. BISTAFFA y J. LEVY (2021): «A Heuristic Algorithm for Multi-Agent Vehicle Routing with Automated Negotiation», *AAMAS*, pp. 404-412.
- KUMAR NARAYAN, P., S. NARAYAN y S. POPP (2010): «A note on the long-run elasticities from the energy consumption–GDP relationship», *Applied Energy* 87(3), pp. 1054-1057.
- LALLANA, M., A. ALMAZÁN, A. VALERO y Á. LAREO (2021): «Assessing Energy Decent Scenarios for the Ecological Transition in Spain 2020-2030», *sustainability* 13.
- MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA (2021): <<https://apps.fomento.gob.es/BDOTLE/visorBDpop.aspx?i=314>> (consulta: 14/07/2021).
- MITECO (2020): *Estrategia a Largo Plazo para una Economía Española Moderna, Competitiva y Climáticamente Neutra en 2050. ANEXOS*, Madrid, MITECO.
- MITECO (2020): *La energía en España 2018*, Madrid, MITECO, Secretaría de Estado de Energía.
- MITECO, IDAE (2020): *Plan Nacional Integrado de Energía y Clima*, Madrid, MITECO.
- NGUYEN, T.-V., J. SCHNIDRIG y F. MARÉCHAL (2021): *An analysis of the impacts of green mobility strategies and technologies on different European energy systems*, Taormina, Italy, Proceedings of ECOS 2021 - The 34th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems.
- OBSERVATORIO SOSTENIBILIDAD (2021): *1 millón de tejados solares en 2025: energía rentable y accesible para los ciudadanos*, Madrid.
- RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA (2019): *El sistema eléctrico español 2018*, Madrid, Red Eléctrica de España.
- RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA (2020): *Propuesta de desarrollo de la RDT de energía eléctrica. Periodo 2021-2026. Introducción, escenario, metodología y resultados*, Madrid, REE.

- RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA (2021): *El sistema eléctrico español informe 2020, producción de energía eléctrica*, Madrid, Red Eléctrica de España.
- SCHNIDRIG, J., T.-V. NGUYEN, X. LI y F. MARÉCHAL (2021): *A modelling framework for assessing the impact of green mobility technologies on energy systems*, Taormina, Italy, Proceedings of ECOS 2021 - The 34th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems.
- UN (2022): *UN.ORG*, en línea: <<https://www.un.org/es/global-issues/population>> (consulta: 02/02/2022).
- UNITED STATES GEOLOGICAL SURVEY USGS (2022): <<https://pubs.usgs.gov/periodicals/mcs2021/>> (consulta: 25/11/2021)
- VALERO, A. y J. TORRUBIA (2020): *Libro Blanco de la Biorregión Cantábrico-Mediterránea. Cap 4. Fundación Foros de la Concordia y Capitulo Español del Club de Roma*.
- VALERO, A., A. VALERO, G. CALVO y A. ORTEGO (2018): «Material bottlenecks in the future development of green technologies», *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 93, pp. 178-200.
- VERDEJO, E. Z. (2021): «Requerimientos materiales de la transmisión y distribución de la electricidad para la transición energética», *Universidad de Valladolid, escuela de ingenierías industriales*, pp. 1-164.

7. Retos sociales y territoriales en la nueva dimensión fidigital. ¿El inicio de la construcción de los metaversos?

Juan Antonio Parrilla Huertas, Sergio Valdivielso Pardos, Carlos López Escolano, Ángel Pueyo Campos

Grupo de Estudios de Ordenación del Territorio (GEOT)

1. HIBRIDACIÓN FIDIGITAL: LA RECONSIDERACIÓN DEL ESPACIO GEOGRÁFICO

La geografía se plantea como una ciencia fundamental en el estudio de las interrelaciones entre los espacios y las sociedades que jerarquiza escalas y tiempos, con el objetivo de interpretar y dar respuesta a los acontecimientos, procesos y dinámicas. Espacios y sociedades que están evolucionando hacia realidades híbridas, que entremezclan lo físico y lo digital, que ya no se pueden estudiar individualmente, que se confunden, y que evolucionan conjuntamente para crear nuevos entornos y territorios.

En la última década del siglo XX, el espacio físico empezó a coexistir con el digital; la continua evolución de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha llevado a un escenario actual en el que la transformación digital, en multitud de actividades y prácticas sociales, se ha acelerado por la COVID-19. A diario se observa en una gran parte de las prácticas territoriales esta imparable hibridación físico-digital (Claval, 2015) o *fidigital* (Pueyo et al., 2018), donde se compone (Harrison y Dourish, 1996), interrelaciona (Gwiazdzinski, 2016), difumina (De Souza e Silva, 2006), mezcla y combina (Jauréguiberry, 2016), fusiona (De Souza e Silva, 2006), comparte (Xu et al., 2006), conecta (Santaella, 2009) y simultanea.

El término *hibridación* es utilizado en diferentes contextos, originariamente de la biología como fenómeno natural, pero que por analogía permite su utilización en otras disciplinas, como la geografía o la ordenación territorial. En estos casos, debe ser entendida para comprender las complejas relaciones entre la información, la tecnología, la sociedad, el espacio (Kluitenberg, 2006) o los territorios. Es un concepto teórico que explica la relación asociativa entre los objetos, las comunidades y los espacios, aunque no debe valorarse como una relación causal de estos (Koch, 2004).

En estos nuevos espacios se difuminan las fronteras entre el espacio físico, por un lado, y el digital, por otro. Se produce un espacio *intersticial* cuando ya no es necesario

abandonar el espacio físico para entrar en contacto con los entornos digitales (Santaella, 2009), lo que produce interacciones físico-virtuales de múltiples individuos y de diversos dispositivos en ubicaciones geográficas distintas, totalmente alejados conceptualmente de las interacciones físicas que se definen por la proximidad espacial en la geografía temporal clásica (Janelle, 1973). Estos espacios cobran fuerza precisamente por la llegada de los medios locativos, que son tecnologías basadas en lugares, es decir, tecnologías inalámbricas, de seguimiento, posicionamiento, que permiten vincular la información a espacios geográficos (Santaella, 2010).

Son múltiples los ejemplos en los que el espacio físico entra en competencia con el digital, y lejos de lo que algunos pronosticaban, ni lo físico ha quedado borrado por lo digital, ni lo digital ha superado lo físico, simplemente se han hibridado tomando lo más oportuno o interesante de cada uno de ellos. Esto supone una nueva realidad geográfica, con inéditas relaciones territoriales y espaciales que nos hablan e informan de su estado (Jauréguiberry, 2016). Esta hibridación del espacio presenta nuevas conectividades entre individuos y objetos, más allá de lo físico, deformando las escalas, interconectando diferentes momentos y temporalidades. Ya desde finales del siglo pasado se evidencia que lo local interfiere con lo global, configurando espacios geográficos *glocales* (Robertson, 2003; Pueyo, 2008; Claval, 2015) en los que se modifican los niveles jerárquicos clásicos propios del tamaño, la intensidad o la distancia.

La naturaleza híbrida del espacio en la actualidad, de un mundo conectado y en movimiento, realza la correlación entre la movilidad física (desplazamiento en el espacio) y la movilidad virtual (desplazamiento en el ciberespacio), lo que crea nuevos sentidos territoriales y nuevas formas de relacionarnos con los lugares (Lemos, 2009). Todo ello supone una necesaria redefinición del espacio, la distancia y el tiempo que están siendo moldeados y modificados por los avances tecnológicos, con el consiguiente debate y controversia para la geografía y la ordenación del territorio. Estamos en la misma situación que los descubridores de la Antigüedad, que a golpe de timón se adentraban en territorios ignotos sobre los que aún no se tenía constancia. La situación actual supone que no se puede concebir el espacio actual como algo nuevo o diferente, paralelo, pero sí ampliado, modificado por la dimensión digital y virtual. Hoy, en los territorios sobre el espacio físico se superponen improntas digitales que están conformando una dimensión virtual (Batty y Miller, 2000). Quizás las TIC solo proporcionan la posibilidad de llegar ahí, y por tanto tomar constancia de ello. Hoy el *espacio geográfico* supera los viejos axiomas de continuidad-discontinuidad-escala clásicos (Bingham y Thrift, 2000).

Las definiciones de las complejas relaciones entre el espacio material y el espacio digital pueden ser igualmente elusivas. Los espacios digitales no deben considerarse «universos paralelos» que están separados del espacio físico. Las relaciones entre los dos están más estrechamente relacionadas de lo que uno podría imaginar (De Freitas, 2010).

Las personas ahora viven en un mundo donde los límites entre lo real (físico) y lo virtual (digital) continúan desvaneciéndose (Jordan, 2009), en el que las dinámicas socio-demográficas y económicas han cambiado, en el que las relaciones sociales han variado su territorio más allá de las realidades físicas. Nuevos espacios que conducen a nuevas

territorialidades con actores recientes, donde ya no solo se trata de la identidad del yo físico o fuera de línea, sino que incluyen el yo digital o en línea, como un gemelo digital, o un avatar de ese nuevo espacio con dimensiones simultáneas en lo tangible y físico o lo inmaterial y digital.

Esto supone que las complejas interrelaciones entre lo material y lo virtual obligan a un nuevo enfoque y valoración del espacio geográfico y del territorio. Bajo estas premisas es obligado plantear nuevos paradigmas de reflexión, como el de la *flexidimensionalidad* (Pueyo et al., 2018), que permitan poder interpretar y analizar los territorios de una forma más dinámica y adaptada a la nueva realidad tecnodigital de la sociedad. Desde el paradigma de la flexidimensionalidad se pueden caracterizar los territorios, integrando en lo físico su componente digital, para una mejor comprensión del espacio de sus elementos físicos fijos y digitales, en continua mutación y cambio. En ese sentido, los espacios públicos o privados, cableados o inalámbricos, físicos o digitales, ya no pueden existir inequívocamente por sí solos (De Freitas, 2010).

2. VALORACIÓN TERRITORIAL DESDE EL PRISMA FIDIGITAL

Esta reflexión epistemológica evidencia que la realidad del siglo XXI obliga a un nuevo modelo de pensar y actuar sobre el espacio geográfico mucho más holístico, para que conocimiento y análisis no se centren exclusivamente en los procedimientos propios del racionalismo de la Ilustración y de una gestión decimonónica.

Hasta ahora el conocimiento social y territorial clásico se centraba en grupos sociales homogéneos, con modelos simplificados e interpretaciones sustentadas en reglas o algoritmos muy sencillos que no tenían en consideración el comportamiento individual de las personas, empresas u organismos. Hoy es importante abordar la variabilidad y diversidad de la sociedad contemporánea, así como la realidad digital de los grupos sociales y sus territorios. Esto supone que, en el momento presente, se vive en un modelo socioterritorial de virtualidad real, por lo que una parte intrínseca de la sociedad, de la vida o de las actividades y las improntas territoriales cotidianas son digitales o virtuales, y se refuerzan *online/offline*, hibridando lo físico y lo digital.

[...] los territorios son híbridos en muchos sentidos: son los primeros porque están hechos de espacios que complementan, se superponen y se entrelazan; son entonces por los objetos que están presentes allí, y por las poblaciones que los habitan (Claval, 2016).

Por tanto, podemos preguntarnos: ¿es el inicio de un metaverso acelerado por la pandemia que supondrá una concepción del espacio geográfico más dependiente de la realidad digital que la física?

Esta cuestión es importante, porque se evidencian importantes modificaciones en la percepción y vivencia de los territorios desde esa doble óptica fidigital, sobre todo por las nuevas generaciones Y (o del milenio) y Z (posmilénica, centúrica o *iGen*), que en muchas ocasiones ya no diferencian las acciones físicas de las digitales. En estas últimas son donde discurre una parte importante de su vida, forjan sus identidades y desarrollan su trabajo y muchos de sus modelos de consumo y ocio. Estos entornos fidigitales

suponen crear nuevas simbiosis en los entornos geográficos, lo que supone procesos de territorialización y desterritorialización (Albuquerque et al., 2018).

En el futuro, es muy probable que en un mundo en el que se potencie el metaverso haya que fomentar las relaciones personales y físicas sobre los territorios, de lo contrario se pueden crear burbujas territoriales y espacios con dimensiones individuales que impidan las relaciones entre las personas, a pesar de estar en el mismo espacio físico. La consolidación y transferencia de una parte de las actividades y relaciones hacia el metaverso puede suponer, si se mantienen los modelos neoliberales, acelerar la segmentación del espacio geográfico en favor de mundos virtuales controlados por las grandes corporaciones tipo GAMAM (Google, Amazon, Meta, Apple y Microsoft) (Stürmer et al., 2021). En cierta medida, esto supondría una pérdida de los avances en la planificación y gestión territorial de las sociedades de corte democrático, a favor de modelos neoliberales propios de los inicios de la industrialización de la segunda mitad del siglo XIX:

Sin embargo, la necesidad de contacto físico permanece. En parte debido al hecho de que algunos trabajos requieren que las personas trabajen juntas en el mismo espacio físico, también como resultado de la necesidad humana de tener contacto cara a cara. Además, la interacción virtual también induce el contacto físico. Por lo tanto, las telecomunicaciones tienden a conducir a un aumento general de la interacción tanto en el espacio físico como en el híbrido (Saim, 2006).

3. PROCESOS DE CONCENTRACIÓN/DESCONCENTRACIÓN

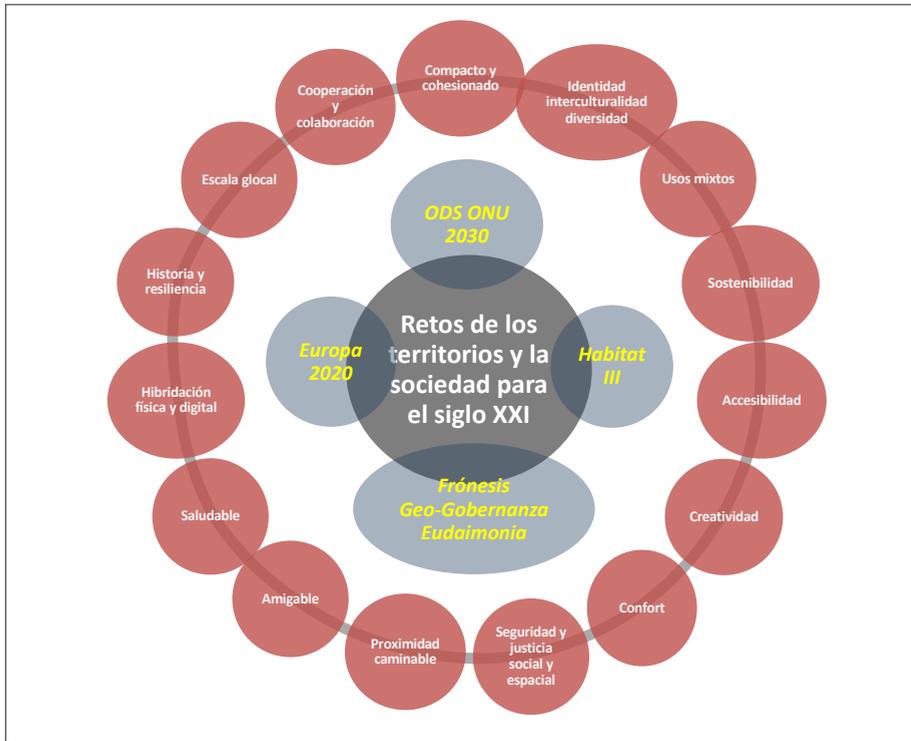
Por ello, se considera de gran importancia que en los territorios del siglo XXI se deben retomar nuevos espacios en los que se impulse el bienestar social, mediante la recuperación de los modelos clásicos y valorando aspectos como la proximidad, la caminabilidad, los espacios verdes y saludables, el teletrabajo, etc., en los que se combinen las dimensiones digitales con los planteamientos de la Agenda 2030, Habitat III o Europa 2020 (figura 7.1):

Para evitar los augurios de Byung-Chul Han, Harari o Zuboff, el conocimiento geográfico ha de fundamentarse en principios basados en la ética humanista para que se potencien comunidades y territorios económicamente prósperos, culturalmente vibrantes, socialmente cohesionados, limpios, sostenibles, y seguros, diversos, afectivos y sensibles, donde todos los individuos sean capaces de vivir una vida feliz y productiva. Frente al materialismo individualista la Geografía puede propugnar nuevas formas de conocimiento que impulsen el desarrollo eudaimónico del bienestar social.

La Geografía como ciencia ha de integrar los conceptos de justicia, eudaimonia, frónesis y ética en sus marcos teórico y prácticos. Son principios que deberían de definir la praxis geográfica para impulsar entre las diferentes concepciones de lo justo las prioridades del momento y la co-construcción de los territorios –en estos momentos bajo el prisma de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y los valores humanos propugnados por instituciones como la ONU, UE o las ONGDS (Pueyo, 2020).

Estas nuevas territorialidades van a entrar en competencia con la concentración actual del espacio físico y la desconstrucción que permiten los espacios digitales. En ese sentido,

Figura 7.1. Principios territoriales en la sociedad del siglo XXI (actualización de Pueyo, 2020)



los espacios urbanos y rurales tienen la oportunidad de evolucionar hacia actividades económicas y sociales de relación, donde las personas y los servicios prestados apuesten por las actividades cercanas, definidas como aquellas que requieren de la participación *sine qua non* del humano físico, frente a las actividades impersonales o susceptibles de digitalización, donde la fractura de los condicionantes de accesibilidad permita disfrutar de esos servicios o relaciones sin la necesidad de la distancia, lo que favorecerá la desconcentración territorial. Es en estos ámbitos en los que el metaverso podría convertirse en la alternativa a las relaciones físicas, y generar así contigüidad con los servicios, las actividades y los equipamientos de calidad en los espacios de baja densidad, sin capacidad de inversiones o muy poco accesibles.

La actividad humana en la sociedad postindustrial se basa cada vez más en las personas: por lo tanto, las actividades económicas y de otro tipo ya no están vinculadas a las ubicaciones geográficas (Couclelis, 1998).

Esto nos lleva a retomar y reflexionar sobre conceptos como los territorios de los 15 minutos (Moreno et al., 2021), que gracias a la digitalización podrían ponerse en práctica

incluso en espacios alejados o con escasos recursos por su accesibilidad o peso demográfico. Esto no es posible sin una disponibilidad efectiva de redes de comunicación de altas prestaciones y una elevada accesibilidad proporcionada por tecnología logística. Sobre todo, cuando la movilidad motorizada se ve drásticamente reducida, sustituida por medios de transporte más eficientes, de carácter individual o colectivo, sostenibles y de bajo impacto. Y en un contexto sociopolítico en el que se preconiza mayor calidad de vida, más y mejor salud, más sociedad (Hernández, 2009), pero sin privarse del resto de bienes de consumo, a través del «e-comercio, e-servicios, o e-ocio».

Este contexto supone la transformación y deslocalización del proceso productivo hacia entornos altamente accesibles, plataformas productivas, logísticas y de servicios cada vez más tecnificadas, más robotizadas, más eficientes y sostenibles. Hoy el reto está en la calidad del producto, el servicio o la actividad que se proporcione, y no en la cantidad. Y solo es posible gracias a las herramientas digitales de gestión e interacción con el individuo, a la reducción de los estocajes y a la economía circular.

4. REFLEXIÓN FLEXIDIMENSIONAL

Aunque no es objeto del presente trabajo ahondar en la conceptualización del espacio flexidimensional, sí conviene hacer hincapié en la necesidad de este, que nos ofrece una visión ampliada, y permite poner en situación cómo acercarnos al espacio geográfico desde perspectivas más ambiciosas, que complementan y amplían los condicionantes clásicos en un contexto de hibridación fidigital (o como lo denominan otros autores *fisigital*, *figital* o *phygital*).

Por ello, siempre en el análisis y organización del territorio se han de considerar las improntas culturales, ideológicas, sociales o temporales (Pueyo, 2020). Sin ellas nunca se podrá comprender el espacio y cómo se ha de ordenar, actuar y gestionar. Por otra parte, la valoración flexidimensional con los cambios de actores y modelos espaciales supone nuevas dimensiones y clasificaciones de los territorios más allá de los usos clásicos (primario, secundario, terciario, ...). La integración de las acciones y sistemas productivos y los cambios de escala y temporalidad permiten estructurar y jerarquizar el territorio desde el poder, el conocimiento, la productividad, la cultura o las relaciones sociales, e incluso toma consideración el espacio vacío o expectante.

5. HUELLA DIGITAL

Este cambio en los modelos de clasificación por esta hibridación fidigital supone que en el territorio empieza a evidenciar la huella digital. Desde hace medio siglo, en mayor o menor medida, nuestra información se almacena digitalmente desde los primeros datos administrativos públicos, datos bancarios y financieros, compras *online*, etcétera. No obstante, el verdadero punto de inflexión se produce en el principio de la segunda década del siglo XXI con la irrupción masiva del teléfono inteligente (*smartphone*), la reducción de las tarifas de navegación, el almacenamiento en la nube y los sistemas de conectividad y consulta de baja latencia. A partir de ese momento, los individuos pasan de tener una

huella digital netamente administrativa a convertirse, las 24 horas, en un sensor digital, lo que a su vez evoluciona en lo que se conoce como el *internet-of-things* (IoT, o internet de las cosas), en el que se dota a diferentes dispositivos físicos de conectividad en la red, lo que revoluciona a su vez la sensorización de los objetos, de manera que nuestra huella digital ya no solo está condicionada por nuestros actos, sino que también es complementada por los objetos que nos rodean, que tienen una presencia física y una interacción espacial.

Somos una economía de información. Te lo enseñan en la escuela. Lo que no te dicen es que es imposible moverse, vivir, actuar a cualquier nivel sin dejar huellas, pedacitos, fragmentos de información en apariencia insignificantes. Fragmentos que pueden ser recuperados, amplificados (Gibson, 1981).

Sin duda, nunca en la historia de la humanidad se ha tenido tanta información del comportamiento social de los individuos como ahora, lo que ha abierto multitud de oportunidades de estudio, trabajo e investigación, pero a su vez no está carente de numerosos peligros. Esto supone que, si tradicionalmente la ordenación del territorio trabajaba la mesoescala, la consolidación de los macrodatos o *big data* individual, corporativo, empresarial o administrativo, supone quebrar y mezclar las escalas. Un modelo de conocimiento por ahora supeditado a las grandes corporaciones, y que no lo están aprovechando los decisores públicos de las sociedades democráticas (el *big data administrativo*) –salvo las que tienen modelos políticos autocráticos que lo están empleando para el control social–. Un buen uso de la información e indicadores a través de las de la huella digital en la ordenación del territorio permitirán detectar y valorar mejor los espacios de vida, la vulnerabilidad social, el acceso a los servicios, el impacto de las actividades o el medioambiental.

6. HERRAMIENTAS PARA EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA ESPACIAL

Esto supone que para la ordenación del territorio hay que sistematizar el uso de los registros administrativos clásicos (padrón, catastro, licencias, bases de datos, informes, etc.) con la información derivada de los sensores, móviles o tarjetas inteligentes. E implica una reflexión sobre la calidad y cantidad de la nueva información fidigital (Laney, 2001), atendiendo a cuestiones como el volumen (tamaño), la velocidad (generación y obtención), la variedad (diferentes fuentes) y la veracidad (calidad de los datos) (Kitchen, 2014). El reto es poder llegar a proponer tendencias y dinámicas socioterritoriales a través del análisis de información complementaria como usos del suelo, actividades o perfil de usuario. Para ello, es importante integrar otras fuentes de información, como la demografía, la actividad, la salud, el medioambiente, la percepción, etc.

La propuesta del lugar híbrido es adoptar las posibilidades de la tecnología para mejorar la experiencia humana general dentro de los entornos construidos. La tecnología se puede utilizar para promover la interacción entre las personas, lo que permite la expresión de los individuos y la creatividad (Caldwell, 2013).

No obstante, como en épocas pretéritas, la información de los datos de grandes corporaciones digitales o empresas van a depender de los hábitos de vida de la gente y del permiso que otorgan a su privacidad. Algunas experiencias muestran que se pueden crear sesgos importantes que enmascaren a colectivos excluidos de esta dimensión fidigital. Esto supone que las herramientas derivadas de la inteligencia artificial (IA), *blockchain*, *big data*, tratamiento de datos a escalas 1/1, sistema de información geográfica, procesos participativos, etc., tienen que integrarse y, en cierta medida, proporcionar modelos de análisis más precisos para que las actuaciones territoriales sean mucho más rigurosas o quirúrgicas.

En otras palabras, hay un flujo bidireccional de datos e información entre el espacio físico y el ciberespacio, a saber, el proceso de organización de la información obtenida del espacio físico para formar el ciberespacio, es decir, el espacio físico → ciberespacio, y el proceso de retroalimentación de la información proporcionada desde el ciberespacio al espacio físico, es decir, el ciberespacio → espacio físico. Estos datos e información que fluyen no solo son bidireccionales, sino que también deben organizarse en las relaciones duales para proporcionar un servicio útil para los usuarios (Xu et al., 2006).

En este sentido, los diferentes recursos de sensorización y algoritmos de procesado intervienen directamente en nuestras pautas de comportamiento —cómo nos movemos, relacionamos o interactuamos en el territorio—, y sin duda son de gran ayuda, pero a su vez pueden ser el subterfugio de procesos de alienación que condicionen nuestras pautas de comportamiento. Continuamente, estamos geolocalizados, marcados, asignados, evaluados o segmentados, lo que supone un potencial único para compañías tecnológicas y Gobiernos (capitalismo o autocracias de la vigilancia) (Zuboff, 2019) para las acciones de seguimiento y vigilancia, lo que permite un control social total.

En algún momento, y en una movilidad incesante, todo parece volverse susceptible de ser localizado, haciendo innecesarios indicadores complementarios, una vez que las huellas de sus conexiones digitales interrelacionadas con sus acciones y el espacio en el entorno virtual se manifiestan como evidencias concretas que prescinden de la legitimidad de su agente (Albuquerque et al., 2018).

Esto, fuera de un contexto de protección del individuo y de las libertades, se convierte en una herramienta de control peligrosa en manos de corporaciones ultraliberales, grupos populistas o sociedades autocráticas. Ya no estamos en el espacio vivido, sino en el espacio dispuesto para ser vivido de acuerdo con los modelos y usos a los que se predisponen.

Este punto discursivo que apoya *blockchain* se centra en la agencia asignada a la práctica de la gobernanza algorítmica (Yeung, 2017; Danaher et al., 2017), es decir, las formas en las que el *software* regula la vida cotidiana, las experiencias y las oportunidades que se ofrecen a los individuos dentro de la sociedad. Promovida como una forma de aumentar la eficiencia y reducir el sesgo, la gobernanza algorítmica ha sido fuertemente criticada por sus tendencias reductoras, inexactitud y opacidad (Pascuale, 2015; Leszczynski, 2016; Zarsky, 2016; Crampton and Miller, 2017). A menudo enmarcada en términos de seguridad, la go-

bernanza algorítmica depende de lo que Amore (2011) denomina una «derivada de datos» que problemáticamente «no se centra en quiénes somos, ni siquiera en lo que nuestros datos dicen sobre nosotros, sino en lo que se puede imaginar e inferir sobre quiénes podríamos ser, en nuestras propias inclinaciones y potencialidades» (Zook y Blankenship, 2018).

Eso sí, los diferentes proyectos basados en la gobernanza algorítmica, en mayor o menor medida, están abocados al fracaso, puesto que cualquiera de los sistemas que se implementen no están separados de la sociedad y están profundamente ligados a la acción humana, lo que en todo momento limitará la libertad del propio sistema digital. Por eso se habla de hibridación.

No obstante, esto supone una revolución de la concepción clásica de la geografía del tiempo, al incorporar de forma efectiva las TIC en las actividades, los servicios, los usos del territorio, la movilidad individual, la accesibilidad y la participación social. Es la confirmación explícita de las actividades e interacciones humanas en un espacio geográfico híbrido físico-virtual o fidigital (Shaw y Yu, 2009).

7. MANTENIMIENTO, PRESERVACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS DATOS DIGITALES

Sin duda, a la vista de todo lo anterior, se constata que día a día el número de registros digitales archivados crece exponencialmente, lo que lleva a reflexionar sobre la necesidad de adquirir unos hábitos saludables en lo que se refiere al consumo de la información digital.

Esto no solo incluye el almacenamiento masivo de registros, muchos de ellos de dudoso valor, y el consumo energético que esto supone –debido al coste de mantenimiento de los diferentes servidores de almacenamiento de la información–, sino también las diferentes interacciones que producen en el espacio digital, lo que expone a individuos, grupos y territorios a nuevas formas de manipulación, intromisión en la privacidad o indefensión. Ello ha de llevar a tomar conciencia y actuar de manera responsable dentro del espacio digital, siguiendo los mismos patrones de comportamiento, como en el espacio físico o real, y no escudándose en la falsa creencia de un anonimato digital que de ninguna de las formas es cierto.

Nunca la privacidad se ha visto tan comprometida, que puede quedar anulada cuando, al mismo tiempo que se implanten los metaversos, la sensorización capacitiva de los individuos y actividades se combine con el control digital del internet de las cosas en todos los objetos y espacios.

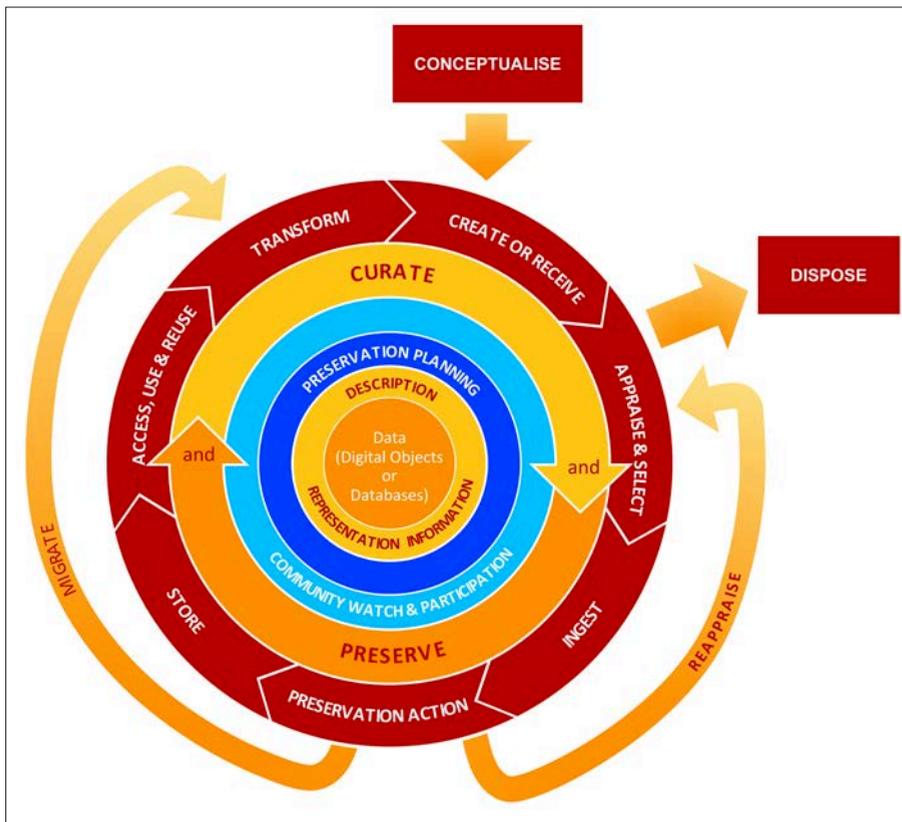
Por ahora, los límites siguen estando en la capacidad de almacenaje y de la disponibilidad de herramientas complejas para el análisis socioterritorial de la información. No obstante, desde principios del siglo XXI, diferentes estamentos, administraciones y comunidades científicas han comenzado a ser conscientes de la necesidad de establecer una serie de medidas con objeto de mantener, preservar y agregar valor temporal a los datos digitales, con la denominación anglosajona de *curating* (figura 7.2).

El ciclo de vida de los datos digitales implica una serie de pasos secuenciales que deben cumplirse para el éxito del modelo (Higgins, 2008): conceptualización, creación,

acceso y uso, tasación y selección, limpieza, ingesta, preservación, reevaluación, almacenaje, acceso y reutilización y transformación. Muchos de los datos son únicos, y es vital que estos no sean perdidos o destruidos, frente a la elevada proporción del proceso de limpieza y posterior eliminación, con objeto de reducir el ruido, entendido como distorsión de la cantidad frente a la calidad, y los costes de almacenaje.

Pero los problemas derivados en la protección de datos, un mal trabajo y la gestión de la información pueden generar diferenciación social y desigualdades (Jauréguiberry y Proulx, 2011), y por supuesto bajo la mano de las grandes corporaciones, con menos controles de privacidad, sesgos, exclusiones sociales y territoriales. Al mismo tiempo, su pérdida puede suponer una edad oscura de la información digital (Smit et al., 2011), y, por lo tanto, graves repercusiones sociales y territoriales con la paralización, una menor capacidad de resiliencia, la ruptura de las cadenas de suministro, la pérdida de la diversidad o el afianzamiento de la discriminación.

Figura 7.2. El modelo del ciclo de vida del mantenimiento, la preservación y la valoración de los datos digitales (*curating*) (Higgins, 2008)



8. CONCLUSIONES

Actualmente, el territorio se está transformando por el impacto de la sociedad de la información y el manejo de los macrodatos (*big data*). Están cambiando las preocupaciones y la psicología de los individuos, así como la organización y percepción de las sociedades (un aumento de los modelos de conocimiento y control de la información del individuo, la emergencia de los populismos o los bulos, el miedo, los cambios legales y políticos, etc.).

Es necesaria una reflexión sobre la ética en el uso de los datos, y acerca del papel que ha de tener el Estado y la sociedad civil para su uso adecuado y la promoción positiva de los ciudadanos y sus territorios. En cierta medida, se abren dos grandes escenarios: unas sociedades donde se propugne la inteligencia espacial colectiva, social, abierta y colaborativa. Para ello, la gestión de las fuentes de información y las herramientas tecnológicas que ayuden a una correcta implantación de la inteligencia espacial supone conformar universalidad, descentralización, estándares abiertos, neutralidad y privacidad e hibridación fidigital, así como coordinación y correspondencia entre información y herramientas. Esto supone que hay nuevos horizontes de la geografía, como herramienta de inteligencia espacial, que la convierten en un recurso público para el impulso de las personas, sus actividades, la mejora social y una gobernanza transparente.

Al mismo tiempo, se generan incertidumbres y peligros en sociedades informacionales no inteligentes. Como plantea Byung-Chul Han: «la acumulación de la información no es capaz de generar la verdad. Cuanta más información nos llega, más intrincado nos parece el mundo» (Arroyo, 2014).

Son modelos territoriales con un control social fuera de los cauces de la democracia colaborativa, gestionados por sociedades autocráticas o grandes corporaciones del capitalismo digital de la vigilancia. Configuran territorios fidigitales y consolidarán metaversos segmentados y desiguales en los que potenciarán la fragmentación/exclusión/aislamiento del modelo horizontal, democrático y abierto, para afianzar otro no igualitario que se asienta en un archipiélago de redes y sistemas no asimétricos, en el que el individuo y los territorios se encuentran discriminados, controlados y amordazados.

La realidad del espacio digital se confunde con la *realidad*. Muchos de los datos geosociales no administrativos son en realidad fabricados por el sector privado para predecir y manipular mejor el comportamiento de sus usuarios (Quesnot, 2016). Esto puede suponer el control de los individuos, las comunidades, los territorios y el abandono de los espacios despoblados, lo que crearía graves e irreversibles desequilibrios. Además, mucha de la información no es comparable temporalmente todavía, e incluso se puede perder, y gestarse así en el futuro la edad oscura de la información –¿el Gran Apagón de la información?–, que refuerza los modelos sociales autocráticos.

Hay que propugnar una geografía y una ordenación del territorio que sean humanistas, y no debe tener en cuenta solo lo físico o lo digital, o más bien lo fidigital, sino guiarse por lo social, estudiar conceptos como la territorialización, la justicia espacial o la vulnerabilidad social. Se ha de trabajar para ir más allá de las fronteras y las divisiones sociales, étnicas, raciales, religiosas o de cualquier otro tipo, alejándose de los estereotipos y contribuyendo al desarrollo sostenible, la gobernabilidad, la ordenación del territorio y la toma de decisión, independientemente de si actúa como una ciencia

con identidad propia o como una herramienta transversal de apoyo para otras (Pueyo, 2020). En definitiva:

Los problemas socioterritoriales deben ser atendidos desde la diversidad de los individuos, de las sociedades, sopesando sus problemas de identidad en un contexto de relaciones inter/transescalares (Claval, 2015) y en un espacio fidigital (Pueyo et al., 2018).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBUQUERQUE, A. S., H. INÊS y F. T. M. GALLI (2018): «Cartografias no ciberespaço: experimentações metodológicas em espaços híbridos», *Psicologia & Sociedade* 30. DOI: 10.1590/1807-0310/2018v30174086.
- AMOORE, L. A. (2011): «Data derivatives: on the emergence of a security risk calculus for our times», *Theory, culture & society*, Sage 28(6), pp. 24-43.
- ARROYO, F. (marzo de 2014): «Aviso de derrumbe. Entrevista a Byung-Chul Han», *El País - Cultura*, Madrid, en línea: <https://elpais.com/cultura/2014/03/18/actualidad/1395166957_655811.html>.
- BATTY, M. y H. J. MILLER (2000): «Representing and visualizing physical, virtual and hybrid information spaces», en D. G. Janelle y D. C. Hodge (eds.): *Information, place and cyberspace: issues in accessibility*.
- BINGHAM, N. y N. THRIFT (2000): «Some new instructions for travelers: the geography of Michel Serres and Bruno Latour», *Crang MY y N. Thrift. Thinking Space*, Londres, Routledge, pp. 281-301.
- CALDWELL, G. A. (2013): *Hybrid place: blurring the edge between the digital and physical layers of urban environments*.
- CLAVAL, P. (2015): *Penser Le Monde En Géographe. Soixante Ans de Réflexion (Géographie et Cultures)*. Editions L.
- CLAVAL, P. (2016): *Territoire et Hybridation*, Grenoble, Elya Editi.
- COUCLELIS, H. (1998): «The New Field Workers», *Environment and Planning B* 25(3), pp. 321-323. DOI: 10.1068/b250321.
- CRAMPTON, J. y A. MILLER (2017): *Intervention Symposium: «Algorithmic Governance»*, en línea: <<https://antipodeonline.org/2017/05/19/algorithmic-governance/>>.
- DANAHER, J., M. J. HOGAN, C. NOONE et al. (2017): «Algorithmic Governance: Developing a Research Agenda through the Power of Collective Intelligence», *Big Data & Society*. SAGE Publications Ltd. 4(2). DOI: 10.1177/2053951717726554.
- DE FREITAS, C. A. (2010): «Changing Spaces: Locating Public Space at the Intersection of the Physical and Digital», *Geography Compass* 4, pp. 630-643.
- DE SOUZA E SILVA, A. (2006): «From Cyber to Hybrid», *Space and Culture* 9, pp. 261-278. DOI: 10.1177/1206331206289022.
- GIBSON, W. (1981): «Johnny Mnemonic», *Omni Magazine*, Nueva York.
- GWIAZDZINSKI, L. (2016): *L'hybridation Des Mondes: Territoires et Organisations à l'épreuve de l'hybridation*, L'innovation autrement, Elya éditions.

- HARRISON, S. y P. DOURISH (1996): «Re-Place-Ing Space: The Roles of Place and Space in Collaborative Systems», *Proceedings of the ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work*, pp. 67-76. DOI: 10.1145/240080.240193.
- HERNÁNDEZ, A. (2009): «Calidad de vida y Medio Ambiente Urbano: indicadores locales de sostenibilidad y calidad de vida urbana», *Revista invi*, Universidad de Chile, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Instituto de la... 24(65), pp. 79-111.
- HIGGINS, S. (2008): «The DCC curation lifecycle model», *International Journal of Digital Curation*, p. 453. DOI: 10.1145/1378889.1378998.
- JANC, K. (2019): «Przestrzeń cyfrowa i internet jako przedmiot zainteresowań w badaniach geograficznych = Digital space and the Internet as the subject of interest of geographical research», *Przegląd Geograficzny* 91, pp. 21-37. DOI: 10.7163/PrzG.2019.2.2.
- JANELLE D (1973): «Measuring Human Extensibility in a Shrinking World», *Journal of Geography* 72, pp. 8-15. DOI: 10.1080/00221347308981301.
- JAURÉGUIBERRY, F. (2016): «Réalité augmentée et espace intelligent: un nouvel environnement hybride», *L'hybridation Des Mondes. Territoires et Organisations à l'épreuve de l'hybridation*, Grenoble, Elya Editi, pp. 185-192.
- JAURÉGUIBERRY, F. y S. PROULX (2011): *Usages et enjeux des technologies de communication*, Toulouse, Érès, en línea: <<https://www.cairn.info/usages-et-enjeux-des-technologies-de-communication--9782749214405.htm>>.
- JORDAN B (2009): «Blurring Boundaries: The 'Real' and the 'Virtual' in Hybrid Spaces», *Human Organization*, Society for Applied Anthropology 68(2), pp. 181-193.
- KITCHIN R (2014): *The Data Revolution: Big Data, Open Data, Data Infrastructures and Their Consequences*. Sage.
- KLUITENBERG, E. (2006): «The network of waves: Living and acting in a hybrid space», *Open* 11, pp. 6-16.
- KOCH, A. (2004): «'Nowhere and Now Here'. The hybrid nature of communities and spaces. Reflections on communities and spaces», *NETCOM: Réseaux, communication et territoires / Networks and communication studies* 18(3), pp. 171-179. DOI: 10.3406/netco.2004.1605.
- LANEY, D. (2001): «3D data management: Controlling data volume, velocity and variety», *META group research note*, Stanford 6(70), p. 1.
- LEMOIS, A. (2009): «Cultura da Mobilidade», *Revista FAMECOS* 16(40 SE-Comunicação e Cultura), pp. 28-35. DOI: 10.15448/1980-3729.2009.40.6314.
- LESZCZYNSKI A (2016): «Speculative futures: Cities, data, and governance beyond smart urbanism», *Environment and Planning A: Economy and Space* 48(9), pp. 1691-1708.
- MORENO, C., Z. ALLAM, D. CHABAUD et al. (2021): «Introducing the "15-Minute City": Sustainability», *Resilience and Place Identity in Future Post-Pandemic Cities. Smart Cities*. DOI: 10.3390/smartcities4010006.
- PASCUALE, F. A. (2015): *The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information*. Cambridge, MA, Harvard University Press.
- PUEYO, Á. (2008): «Los espacios urbanos en un mundo global», en Zaragoza ZPU de (ed.): *Fronteras y Globalización. Europa-Latinoamérica*, pp. 133-162.

- PUEYO, Á. (2020): «La inteligencia geográfica construyendo conocimiento digital para la sociedad y sus espacios», *Desafíos y oportunidades de un mundo en transición: una interpretación desde la geografía*, Universita, pp. 777-792.
- PUEYO, Á., S. VALDIVIELSO y J. ZARAZAGA (2018): «La flexidimensionnalité de l'espace géographique: une reconceptualisation théorique pour l'étude des échelles et des groupes sociaux dans le territoire», *Conférence régionale de l'UGI de 2018 -Assemblée annuelle de l'ACG - Conférence annuelle de NCGE, Quebec: UGI, Quebec*.
- QUESNOT, T. (2016): «L'involution géographique : des données géosociales aux algorithmes», *NETCOM* 30, pp. 281-304. DOI: 10.4000/netcom.2545.
- ROBERTSON, R. (2003): «Glocalización. Tiempo-espacio y homogeneidad-heterogeneidad», *Cansancio Del Leviatán: Problemas Políticos de La Mundialización*, pp. 261-284.
- SAIM, M. (2006): «New meanings and measures of accessibility in the age of information and communication technologies» *NETCOM: Réseaux, communication et territoires / Networks and communication studies* 20(1), pp. 69-90. DOI: 10.3406/netco.2006.1645.
- SANTAELLA, L. (2009): *A ecologia pluralista das mídias locais*.
- SANTAELLA, L. (2010): *A Ecologia Pluralista Da Comunicação: Conectividade, Mobilidade, Ubiquidade*, Paulus Editora.
- SHAW, S. L. y YU, H. (2009): «A GIS-based time-geographic approach of studying individual activities and interactions in a hybrid physical-virtual space», *Journal of Transport Geography*, Pergamon 17(2), pp. 141-149. DOI: 10.1016/j.jtrangeo.2008.11.012.
- SMIT, E., J. VAN DER HOEVEN y D. GIARETTA (2011): «Avoiding a Digital Dark Age for data: why publishers should care about digital preservation», *Learned Publishing*, John Wiley & Sons, Ltd. 24(1), pp. 35-49. DOI: <https://doi.org/10.1087/20110107>.
- STÜRMER, M., J. NUSSBAUMER y P. STÖCKLI (2021): *Security Implications of Digitalization: The Dangers of Data Colonialism and the Way towards Sustainable and Sovereign Management of Environmental Data*. DOI: 10.13140/RG.2.2.24791.80807.
- XU, G., L. TAO, D. ZHANG et al. (2006): «Dual relations in physical and cyber space», *Chinese Science Bulletin* 51, pp. 121-128. DOI: 10.1007/s11434-004-0643-y.
- YEUNG, K. (2017): Algorithmic regulation: A critical interrogation. *Regulation & Governance* 12. DOI: 10.1111/rego.12158.
- ZARSKY, T. Z. (2016): «The Trouble with Algorithmic Decisions», *Science, Technology, & Human Values* 41, pp. 118-132.
- ZOOK, M. A. y J. BLANKENSHIP (2018): «New spaces of disruption? The failures of Bitcoin and the rhetorical power of algorithmic governance», *Geoforum* 96, pp. 248-255. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2018.08.023>.
- ZUBOFF, S. (2019): *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power* (First Edit), Nueva York, PublicAffairs.

8. Transición digital y cohesión territorial. Implicaciones en el modelo de desarrollo

Ignacio Muro Benayas

Periodista y profesor de la Universidad Carlos III, economista y experto en nuevas tecnologías

La transición digital es un vector decisivo que forma parte de este momento histórico en el que convergen, al menos, otras dos transiciones, demográfica y medioambiental, también de dimensiones descomunales. Todas ellas están modificando las relaciones territoriales norte-sur en su sentido más amplio y alterando los modelos de desarrollo conocidos.

La cuestión es analizar hasta qué punto el cambio digital puede modificar los vectores estructurales que han definido y alimentado los modelos de relación territorial en el pasado. De conseguirlo en alguna medida, significaría que ha alterado una potente inercia alimentada por factores económicos y políticos que definen el actual sistema de poder global.

No obstante, nada es eterno. Y como prueba conviene repasar y sintetizar los cambios profundos sufridos en los últimos cincuenta años, lo que, de paso, ayudará a entender cómo influyen los cambios políticos y económicos en los equilibrios y desequilibrios territoriales.

1. DESEQUILIBRIOS TERRITORIALES Y DESARROLLO CAPITALISTA

1.1 De 1970 a 2008. De la concentración a la dispersión de la riqueza

La conexión entre leyes económicas, relaciones de poder y equilibrios territoriales fue el centro de muchos debates en los años setenta agrupados bajo la denominación genérica del *desarrollo desigual*. En ellos se empezó a poner en cuestión una máxima dominante que aseguraba que «el subdesarrollo era la etapa previa al desarrollo».

Los datos afirmaban lo contrario: el capitalismo había acentuado la concentración territorial de recursos y riqueza. Unos pocos países desarrollados concentraban la actividad principal manufacturera mientras la mayoría, proveedores de materias primas, quedaban encerrados en «los círculos viciosos de la dependencia», originados por relaciones de intercambio desequilibradas. Tanto los flujos comerciales como los flujos financieros

favorecían a los países del centro y acentuaban el desequilibrio en las relaciones internacionales.

A finales de los años ochenta ese paradigma saltó por los aires y comenzó un periodo conocido como globalización multilateral, caracterizado por el desplazamiento intensivo de actividad, trabajo y tecnología hacia las economías periféricas. China y, por extensión, todo el sudeste asiático pasan a considerarse las «fábricas del mundo».

El desencadenante del cambio fue, sin duda, la descomposición de la URSS y su enorme zona de influencia euroasiática, lo que obligó a China a una apertura comercial que terminó modificando su entorno y el despertar de la India... De golpe, se abrieron enormes mercados exteriores, hasta alcanzar a 6.000 millones de consumidores, es decir, al 86 % del planeta, cuando poco antes el intercambio de bienes y servicios estaba limitado a 2.500 millones, el 42 % del planeta.¹

Se iniciaba una época en la que el mercado exterior garantizaba el tirón de la demanda agregada, lo que, como contrapartida, significó el triunfo de la llamada «economía de la oferta». Los países debían volcarse en ser competitivos lo que, en buena medida, fue interpretado como sinónimo de rebajar costes y deprimir sueldos. Había que olvidarse de los mercados internos y preocuparse de ganar cuota en los externos.

El capitalismo (léase las grandes corporaciones) ya no concentraba recursos, sino que los dispersaba. El peso de los países occidentales (principalmente, EE. UU. y Europa occidental), que se acercaba al 60 % del PIB global en los años setenta, disminuyó rápidamente hasta situarse en el entorno del 40 % en la primera década de este siglo. Como contrapartida, Asia (incluido Japón, sudeste asiático y China) pasó de aportar un 19 % a superar el 40 %.

La velocidad de crecimiento del comercio internacional se fue acelerando, y pasó de duplicar el crecimiento del PIB mundial a casi cuadruplicarlo a comienzos del milenio. Más deprisa aún se desarrolla el mercado de capitales a tasas que duplicaban el crecimiento del comercio.

1.2 2001. La crisis del multilateralismo

En 2001, la caída de las Torres Gemelas y el inicio de las operaciones militares (Afganistán, Irak) ponen punto final, *de facto*, al multilateralismo, que se manifiesta pronto en la parálisis de la Cumbre de Doha de la OMC. Buena parte de esa parálisis se debe al comportamiento de las grandes corporaciones, que se empiezan a sentir incómodas ante la incapacidad de cerrar acuerdos en Comisiones en las que estaban presentes «los gobiernos», pero también la sociedad civil representada por ONG.

EE. UU. y otros países centrales (también Alemania) inician la firma de acuerdos bilaterales con terceros países que componen una red-paraguas bajo la denominación genérica de Promoción y Protección Recíproca de Inversiones (APPRI) de los que el TTIP entre EE. UU. y la UE constituyó la última expresión. Su rasgo singular es que, por primera vez,

1. Thomas Friedman: *La tierra es plana: breve historia del mundo globalizado del siglo XXI*.

incorporan sistemas de arbitraje que colocan a «los inversores» (es decir, las grandes corporaciones) al mismo nivel que los Estados.

Como problema de fondo, late la desaceleración progresiva del comercio internacional y el evidente agotamiento del paradigma basado en la competitividad exterior. La dispersión de actividad a favor de China y los países emergentes, simbolizados en los BRIC, empezaba a tener efectos y a reconfigurar un mapa territorial con nuevas ventajas competitivas.

El informe de UNCTAD 2005 señalaba ya que más de la mitad de las transnacionales que más habían invertido más en I+D habían utilizado China, la India o Singapur para desarrollar sus programas. Siguen caracterizándose por una *explotación intensiva del trabajo*, pero con un trabajo de creciente cualificación capaz de producir productos y servicios avanzados. La transferencia de tecnología y el desplazamiento de centros de investigación les permitía comenzar a mostrarse competitivos también en actividades de medio y alto valor, desde automóviles hasta trenes de alta velocidad, desde *software* hasta terminales tecnológicos o nuevas energías y materiales.

Las nuevas ventajas competitivas alteran los equilibrios geoestratégicos del mundo que apuntan ya a una alteración del orden mundial.

1.3 2008. Economía digital y nuevo orden mundial

La crisis de 2008 pone patas arriba el sistema financiero y abre una etapa en la que aparecen dibujados los posibles cimientos de un nuevo orden internacional. El creciente liderazgo de la economía digital y las grandes tecnológicas refuerzan la concentración de poder en EE. UU., aunque no se alteran los procesos industriales, es decir, que se sigue deslocalizando la fabricación hacia China y países de Asia.

Las pugnas por la hegemonía mundial empiezan a depender abiertamente de las ventajas tecnológicas.

Google, Appel, Microsoft, Facebook, Amazon... monopolizan la innovación disruptiva y atraen, como nunca antes, a los mejores talentos a sus universidades y centros tecnológicos. En los ocho años de la Administración de Obama, EE. UU. muestra al mundo su imagen más optimista, con la producción de mitos culturales e ideológicos (emprendimiento, economía colaborativa, entornos abiertos, creatividad) que triunfan en el mundo.

En 2013, otro acontecimiento va a contribuir a dar un salto cualitativo en el equilibrio de poder global. El ascenso al poder del presidente Xi Jinping en China significa el abandono definitivo de la política de perfil bajo y máxima prudencia que caracterizó la gobernanza china desde Deng Xiaoping. Con su programa internacional conocido como la Ruta de la seda (*One Belt, One Road*), pone en marcha una activa política exterior que supone el mayor programa de infraestructuras de la historia al que se incorporan pronto 65 países.

Al tiempo, con su programa «made in China 2025» manifiesta su voluntad de liderar la transición hacia la electrificación y la digitalización de la economía, lo que se traduce en el impulso a grandes corporaciones tecnológicas chinas: Lenovo, Tik-Tok, Xiaomi,

Alibaba y, sobre todo, Huawei, líder en la tecnología 5G y también líder mundial de venta de equipos (desde 2014) y de móviles por encima de Apple y Samsung (2018)

Esas iniciativas han permitido a China aumentar su influencia comercial y política por todo el planeta. Aproximadamente, dos tercios de los países del mundo (incluida la UE en su conjunto) comercian ya con China más que con EE. UU. Y aproximadamente la mitad de los países del mundo comercian con China al menos el doble que con EE. UU.²

1.4 Los repliegues de la globalización

La llegada de Trump en 2017 supone el abandono definitivo de cualquier retórica multilateral colaborativa y conduce la gobernanza global hacia el unilateralismo imperial adobado de repliegue nacional.

La ley del más fuerte destila su presencia global sin adorno alguno mientras muestra su deseo de dejar de estar presente en la solución de «conflictos eternos». Con gran apoyo popular procedente de los perdedores de la globalización y de parte de la América corporativa más rancia: petroleras, eléctricas, industria del *fracking*, sectores inmobiliarios y del juego y la industria financiera.

La batalla contra las tecnológicas chinas se aborda con medidas directas sobre Huawei que, aunque lidere el 5G, muestra su dependencia de los sistemas operativos (Android) y los microprocesadores (Intel) de procedencia norteamericana.

El repliegue de la globalización en clave nacional es compartido por una nueva derecha con diferentes versiones del «nosotros, primero» en países clave (EE. UU., Reino Unido, Polonia, Hungría, Brasil, Italia...).

La repentina crisis de la COVID-19 provoca inmediatamente el reconocimiento del Estado como actor económico de última instancia, como prestamista, proveedor y garante de actividad. En el fondo de ese reconocimiento late una evidencia: la convergencia de las transiciones medioambientales, tecnológicas y demográficas provocan rupturas imprevisibles y añaden un alto riesgo a las decisiones estratégicas. En ese contexto, se asume que el mercado se muestre incapaz de organizar el reparto de recursos a largo plazo. El sector público debe dirigir la economía y organizar la presencia en sectores estratégicos.

Ello provoca un nuevo consenso que augura otro tipo de repliegue de la globalización. La ruptura de las cadenas de suministro reclama un modo de producción con un centro de gravedad más próximo, lo que propicia una economía más autocentrada que supone un cambio esencial en la globalización económica.

No es admisible un futuro en el que el 80 % de los principios activos de todos los medicamentos que consumen los europeos se sigan produciendo en China e India. Una parte significativa del abastecimiento de la cadena de suministro se debe atender median-

2. *La Vanguardia*, «Cómo el giro hacia el Pacífico de la Alianza atlántica puede romperla», 17 de febrero de 2022, en línea: <<https://www.lavanguardia.com/internacional/vanguardia-dossier/revista/20220217/8002783/como-giro-pacifico-alianza-atlantica-romperla.html>>.

te proveedores cercanos, lo suficiente para asegurar los abastecimientos críticos, aunque eso signifique mayores precios y riesgo probable de presiones inflacionistas.

Se asume y reconoce la existencia de sectores estratégicos (alimentación, sanidad, energía...) como articuladores de un proyecto de país. También que las «relocalizaciones» se incentivan mediante políticas públicas. La UE promueve la fabricación de microprocesadores de última generación y las instalaciones de pilas eléctricas. Japón incorpora en sus paquetes de estímulo una abultada partida para subvencionar el retorno de compañías japonesas que fabrican en China.

De alguna forma, la lógica del Estado emprendedor de Mariana Mazucarto se ha instalado en las mentes de las clases dirigentes.

2. LA METROPOLIZACIÓN Y LAS ECONOMÍAS DE AGLOMERACIÓN

Una vez repasados los cambios tecnoeconómicos sufridos en los últimos cincuenta años, su conexión con acontecimientos políticos y sus efectos sobre los equilibrios y desequilibrios territoriales, conviene acompañarse de algunas reflexiones y análisis económicos que profundizan en estas y explican sus efectos.

2.1 La nueva geografía económica y la economía digital

La llamada *Nueva Geografía Económica*,³ corriente que encabeza Paul Krugman, aporta reflexiones e instrumentos para explicar la lógica de la localización de los recursos y la riqueza en el espacio en la moderna economía digital y enfatiza los nuevos rendimientos crecientes que provocan las denominadas economías de aglomeración.

Estas se entienden como los beneficios obtenidos por las empresas por localizarse en las cercanías de otras de sectores diversos y aprovechar los efectos de red como nuevas formas de economías de escala.

La existencia de economías de aglomeración es determinante para explicar los vectores que hacen aumentar las ciudades en tamaño y población. Esta concentración genera ventajas y desventajas que son explicadas recuperando las lógicas del modelo centro-periferia que explicaba el binomio desarrollo-subdesarrollo en los años setenta.

En su versión actualizada, trata de explicar cómo afecta esa concentración a las regiones y territorios limítrofes y cómo afecta internamente a las grandes zonas metropolitanas. En particular, el modo en que transforma a la propia ciudad, con un núcleo que actúa como área principal de alta densidad en recursos avanzados, rodeada por un área con actividad mucho menos densa que puede replicarse también en la periferia de la ciudad, en nuevos núcleos urbanos cercanos que asumen el rol de parques empresariales.

La aglomeración genera economías de escala por muchos motivos. Porque concentra zonas de alta demanda, porque facilita el acceso a bienes y servicios especializados,

3. «¿Es tan nueva la Nueva Geografía Económica?», en línea: <https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612014000200001>.

porque favorece un mayor despliegue tecnológico y un mayor uso de recursos digitales y porque facilita la concentración de grandes poblaciones de trabajadores cualificados y bien retribuidos que intercambian conocimientos, ideas e información.

2.2 Metropolización: las megarurbes como referencia del capitalismo de servicios

Mientras la Revolución Industrial descansaba en las regiones, consideradas el espacio territorial que mejor agrupaba y describía las ventajas comparativas de la especialización productiva, la presente globalización ha convertido las ciudades en el contenedor que mejor describe la nueva economía de servicios.

El nuevo marco global concentra, cada vez más, las actividades económicas centrales en torno a las grandes ciudades: Nueva York, Londres, París y, en nuestro caso, Madrid, y en mucha menor medida Barcelona.

Ese nuevo ecosistema urbano, en el que confluyen la presencia intensiva de las grandes corporaciones y la especulación urbanística, conforma los nuevos centros de poder que actúan como succionadores de buena parte de los recursos disponibles, sean de capital, energía o talento, que asociamos a la moderna economía de servicios de alto valor.

A grandes rasgos, podríamos decir que, si la deslocalización de la industria al continente asiático ha sido un vector esencial en la distribución territorial de recursos a nivel global, su complemento y contrapartida sería la concentración de poder y riqueza en torno a las grandes capitales, asociada a la economía de servicios.

Las economías de aglomeración en las megarurbes están directamente asociadas a la capacidad de captación de las sedes de grandes corporaciones acompañadas siempre de una presencia intensiva de capital financiero y grandes grupos inmobiliarios, amalgama que acentúa su comportamiento como nuevos centros de poder extractivos con «un efecto aspiradora sobre la riqueza de sus países», como expresaba un atractivo titular de *La Vanguardia*.⁴

2.3 La gentrificación, símbolo de la transformación interna de la gran ciudad

La metropolización está en conexión directa con el fenómeno de la gentrificación del centro de las ciudades, que concluye con el abandono de capas populares y su migración a las periferias urbanas. Se trata de una tendencia general pero que pasa a adquirir una importancia decisiva en urbes con gran relevancia económica o gran potencial turístico.

Surge como consecuencia de un proceso de transformación de algunos barrios deteriorados o en declive, a los que el capital inmobiliario detecta como potenciales zonas generadoras de plusvalía. Se manifiesta, de forma inmediata, en un aumento de los alquileres en general y, en particular, del coste habitacional en sus residentes tradicionales.

4. *La Vanguardia*, «Las capitales europeas aceleran el efecto aspiradora de la riqueza de sus países», 13 de octubre de 2020.

Esto induce a que estos, incluidos el pequeño comercio y la pequeña empresa de servicios, abandonen el barrio y se afinquen en barrios periféricos.

El espacio rehabilitado es ocupado por clases sociales profesionales con «especial sensibilidad» y suficiente capacidad económica para afrontar estos nuevos costes.

Junto a los nuevos residentes aparecen nuevos usos comerciales y de servicios, con la aparición de tiendas pertenecientes a grandes cadenas, basadas normalmente en franquicias, que relegan y sustituyen a los pequeños negocios. De modo que la gentrificación no se centra únicamente en los aspectos físicos, sino que involucra una serie de cambios en la conformación de la población y se caracteriza por el desplazamiento de un estrato social bajo por un estrato superior.

Aunque se presente como un fenómeno natural e inevitable asociado a la demanda, es imposible no asociarlo a un determinado tipo de agentes que ejercen como motores de la gentrificación: son aquellos con capacidad de influir en el mercado inmobiliario (instituciones de crédito, grandes promotores, grandes centros comerciales...), interesados en un uso más lucrativo del suelo y con el apoyo institucional suficiente. De hecho, suele ser habitual que en esas operaciones converjan recursos privados y públicos, justificados estos como programas de rehabilitación de barrios deprimidos.

La gentrificación supone un cambio de mirada sobre las ciudades que trastoca su esencia: de ser consideradas un soporte de la actividad humana y económica pasan a convertirse en productos, en una mercancía más. Esta *ciudad-mercancía* responde en gran medida a la explotación turística, mediante el uso de la arquitectura, el patrimonio histórico, el diseño o el arte. Es la economía urbana en auge, posmoderna y centrada en el sector financiero y de servicios, que encuentra como protagonista en primer lugar a promotores inmobiliarios, seguidos de una clase media con elevado nivel cultural y suficiente nivel de ingresos.

Si descendiéramos al caso concreto de Madrid, veríamos un mapa reflejo de un modelo urbano compuesto por un núcleo central rodeado por diversos cinturones de autopistas basado en el típico modelo norteamericano. Ese urbanismo extenso es coherente con un planteamiento ideológico liberal que busca acentuar el perfil conservador de una clase media cuyas aspiraciones vitales descansan alrededor de pisos con piscina, impuestos bajos y colegios concertados.

2.4 Las deseconomías de escala en la aglomeración urbana

El contrapunto más evidente de la aglomeración en núcleos urbanos es la marginación de zonas suburbanas que dependen cada vez más de recursos asistenciales y de la provisión de las políticas públicas.

Pero existen otras des-economías que se agrupan bajo la consideración de paradoja urbana que BBVA sintetiza⁵ como efectos en cadena que son directamente proporcionales a la capacidad de atracción que ejerce el núcleo.

5. «¿Sabes cuál es el efecto de las economías de aglomeración y de escala en la ciudad?», en línea: <<https://www.bbva.com/es/sabes-cual-es-el-efecto-de-las-economias-de-aglomeracion-y-de-escala-en-la-ciudad/>>.

1. En primer lugar, la aglomeración en las ciudades hace que los precios de venta y los alquileres de vivienda aumenten de precio. En España, según *Idealista*, el precio de la vivienda (enero, de 2022) se sitúa en algo más de 1.800 euros por m², destacando Madrid (con un precio cercano a los 3.000 euros), con más del triple (rondando los 10.000 euros) en zonas destacadas del barrio de Salamanca.
2. El elevado precio de las viviendas hace que las personas tiendan a desplazarse a las afueras, lo que a su vez incrementa los tiempos de traslado y la congestión. En muchas grandes ciudades del mundo, como Londres, Sao Paulo o Lagos, con tiempos de desplazamientos diarios que se enmarcan entre las tres y las cinco horas diarias, este problema se convierte en el defensor de la desigualdad.
3. La agotadora movilidad de ida y vuelta entre hogar y trabajo, los accesos desde los entornos suburbanos y la consiguiente aglomeración provocadas por el abastecimiento de los barrios inducen a un aumento creciente del nivel de contaminación en los núcleos más densos de las grandes ciudades.
4. Finalmente, debido a la mayor desigualdad en la distribución de la renta que se observa en las ciudades, la proximidad a la riqueza y la mayor densidad de posibles víctimas, la tasa de conflictividad y criminalidad es, sin duda, mayor en las grandes áreas urbanas.

En el caso de Madrid, se produce además una nueva deseconomía. La concentración de poder político y económico sobre un territorio tan pequeño es tan descabellada que tiene efectos devastadores sobre la estabilidad del sistema político y, en particular, de las estructuras partidarias. No es solo porque potencia la corrupción, sino porque las organizaciones se ven sometidas a una presión extra que impulsa el fraccionamiento. De hecho, no solo el PP, sino también el PSOE o los grupos a su izquierda, han sufrido las mayores crisis en sus organizaciones de Madrid.

3. ESPAÑA: VIEJOS Y NUEVOS DESEQUILIBRIOS TERRITORIALES

Los desequilibrios territoriales han retroalimentado en la historia de España la dialéctica centro-periferia. El resultado ha sido la disputa permanente entre la centralización del poder político en Madrid y la dispersión del poder económico en las periferias que ha estado alimentado, respectivamente, por fuerzas centralistas, principalmente conservadoras, y fuerzas nacionalistas, especialmente en Cataluña y el País Vasco.

Esa dialéctica ha actuado como una pinza que ha minusvalorado la contribución socioeconómica de buena parte del resto de las regiones del interior y periféricas.

3.1 Otras deseconomías territoriales: la España vaciada

La que se conoce como «España vaciada» es la consecuencia de dos momentos migratorios muy distintos. En primer lugar, responde al despoblamiento de la España rural de los años sesenta y setenta, originado por el típico proceso migratorio del campo a la ciudad

asociado a la urbanización acelerada que han sufrido, de unas formas u otras, todos los países. En nuestro caso se trató de un proceso acelerado y brutal que afectó a obreros y campesinos y estuvo asociado a la «repentina» mecanización del campo que trajo consigo el final de la autarquía franquista. Y tuvo como efecto indiscutible un aumento de la productividad en los territorios afectados.

El segundo momento migratorio, desarrollado en los últimos quince años, consiste en un desdoblamiento asociado a la metropolización que ha beneficiado a Madrid y descapitalizado, sobre todo, a ciudades importantes cabeceras del desarrollo regional. En las dos últimas décadas se ha triplicado el flujo neto de población desplazada desde Valencia y Sevilla a Madrid y se ha duplicado el procedente de Zaragoza o Pamplona.

Grandes ciudades, con una renta alta, pierden población porque no pueden ofrecer los empleos que solo existen en la capital del país.⁶ La extraordinaria acumulación de recursos privados y públicos en torno a Madrid, que ha permitido superar a Cataluña en tamaño económico, forma parte de esa tendencia general que favorece a las grandes capitales de Europa y de todo el mundo.

La cuestión es que Madrid (y en mucha menor medida Barcelona) ya no atrae a población campesina sin estudios, sino que se lleva a la población clave, los jóvenes cualificados, un cambio crucial que define el perfil viciado de las nuevas relaciones territoriales caracterizada por una fuga de cerebros. La descapitalización humana de las zonas periféricas agudiza las carencias de productividad de su modelo productivo, mientras alimenta los procesos de acumulación en las áreas metropolitanas receptoras.

El 40 % de los empleos de alto nivel tecnológico creados en España en la última década se concentran en la Comunidad de Madrid.⁷ Ese rasgo la permite consolidarse como una economía de servicios de alto valor, con un porcentaje de ocupaciones de cuello blanco altamente cualificadas, que supera el 48 %, a mucha distancia de Euskadi (36,6 %), Catalunya (34,7 %), Cantabria (34,5 %) y Navarra (34,1 %).

Se trata de un modelo de crecimiento que tiene claramente tintes extractivos en la medida que succiona negocios, rentas y talento de buena parte de España.

Esa dinámica solo puede ser combatida desde nuevos planteamientos territoriales que resuelvan el fondo de los desequilibrios. Desgraciadamente, lejos de desarrollarse planteamientos federalizantes que impulsen la versión más cooperativa del Estado de las autonomías, en las dos últimas décadas se han agudizado las tensiones territoriales, potenciadas, entre otras cosas, desde una metropolización de Madrid y desde planteamientos ideológicos, como veremos en seguida.

6. «La metropolización de Madrid vacía las provincias ricas de España». *El Confidencial*, del 27 de septiembre de 2019, en línea: <https://www.elconfidencial.com/economia/2019-09-27/exodo-urbano-espana-llegadas-madrid-ciudades_2240155/>.

7. La competitividad de las regiones españolas ante la economía del conocimiento. IVIE y Fundación BBVA.

3.2 El madrileñismo como modelo «metropolitano centralista»

Los planteamientos centralistas han buscado siempre potenciar Madrid para convertirlo, también, en el centro de poder económico. El esquema territorial soñado en los años noventa por el presidente Aznar imaginaba a Madrid emulando a París y duplicando el peso poblacional y económico de Barcelona, mientras impulsaba a Valencia como polo periférico amigo para contraponer el liderazgo de Barcelona en el Mediterráneo.

Unificar poder económico y político significaba mantener o incluso potenciar en Madrid los privilegios institucionales que comporta la capitalidad. Se trataba de cabalgar sobre los vectores económicos que favorecían a las grandes urbes para desarrollar un modelo de metropolización asistida, potenciado por ventajas institucionales y fiscales que, difícilmente, pudiera contrarrestarse desde las periferias.

El debate político sobre federalismo o recentralización refleja las diversas formas de encontrar «soluciones» a los desequilibrios territoriales. El impulso a una metropolización potenciada por el factor capitalidad es la forma en que las lógicas centralistas, alimentadas principalmente por la derecha tradicional, han compensado los rasgos federalizantes del Estado de las autonomías.

Lo que se entiende como «madrileñismo» es la expresión política actualizada de ese modelo de poder conservador, hegemónico en los últimos 35 años. Se trataría de un discurso político (ahora concretado en «Madrid es libertad») imprescindible para galvanizar los sentimientos de diversas capas urbanas favorecidas por una renta de situación y unas ventajas institucionales evidentes. Un discurso que les permite pasar a la ofensiva para así frenar la incomodidad y el desapego, sordo pero creciente, existente en las diferentes comunidades autónomas.

Estas reclaman un terreno de juego más transparente y equilibrado sin las ventajas añadidas, en privilegios institucionales y *dumping* fiscal, que el actual ofrece a Madrid.

No es solo el efecto de concentrar 150.000 funcionarios estatales que trabajan en departamentos de industria, agricultura, pesca, turismo..., que deberían estar repartidos en las comunidades competentes en esas actividades siguiendo una lógica federal, de la que Alemania es ejemplo. El problema es que esa concentración burocrática alimenta unas prácticas que multiplican otras ventajas añadidas como, por ejemplo, que, según datos del IVIE, la Administración estatal haya adjudicado el 59 % de los contratos públicos a empresas de la capital entre 2012 y 2019.

El dibujo del modelo se completa con la competitividad añadida por el uso del *dumping* fiscal que incentiva la captación de nuevos recursos y termina de subordinar el despegue del resto de las CC. AA. La altísima concentración de recursos privados y públicos en Madrid facilita el suministro de servicios con un nivel aceptable construidos desde la típica lógica liberal: bajos impuestos y gestión dual público-privada, con peso creciente de servicios privatizados en sanidad, educación y atención social.

Es evidente que si Madrid tuviera un estatuto de capital federal estaría obligada a ser ejemplo de lógicas colaborativas, nunca se le permitiría que utilizara el *dumping* fiscal para terminar de despojar de recursos al resto de los territorios.

4. ¿PUEDE LA TRANSICIÓN DIGITAL CONTRIBUIR A REEQUILIBRAR ESE ECOSISTEMA?

El desarrollo de la transformación digital es un vector decisivo que forma parte de un momento histórico marcado por transiciones demográficas, medioambientales y tecnológicas. En particular, las pautas pos-COVID-19 están contribuyendo, como hemos visto, a nuevas lógicas de relocalización de la actividad y el empleo.

La cuestión es analizar hasta qué punto el cambio digital puede contrarrestar los vectores estructurales, tanto los de naturaleza económica como institucional o política, que han definido y alimentado las relaciones centro-periferia que definen el modelo territorial vigente en nuestro país.

4.1 Reequilibrio territorial y teletrabajo

¿Hasta qué punto modificará el teletrabajo las decisiones residenciales? ¿Facilitará la digitalización la localización de empresas en espacios hasta ahora desfavorecidos? ¿Qué espacios pueden resultar favorecidos: las ciudades medianas o los espacios rurales? Dicho de otra forma, ¿contribuirá el cambio digital a atraer recursos (capital y trabajo) que suavicen la distancia entre las megarurbes y las ciudades de tamaño medio o en general entre los espacios urbanos y los rurales?

Las ciudades han sido y seguirán siendo ejes de desarrollo gracias a las notables sinergias que tienen lugar en su seno en lo que respecta a la generación, difusión y acumulación de conocimiento. Por tanto, es difícil que el incremento del teletrabajo o la captación de negocios llegue a revertir la tendencia secular hacia una mayor urbanización y densidad de población en las ciudades.

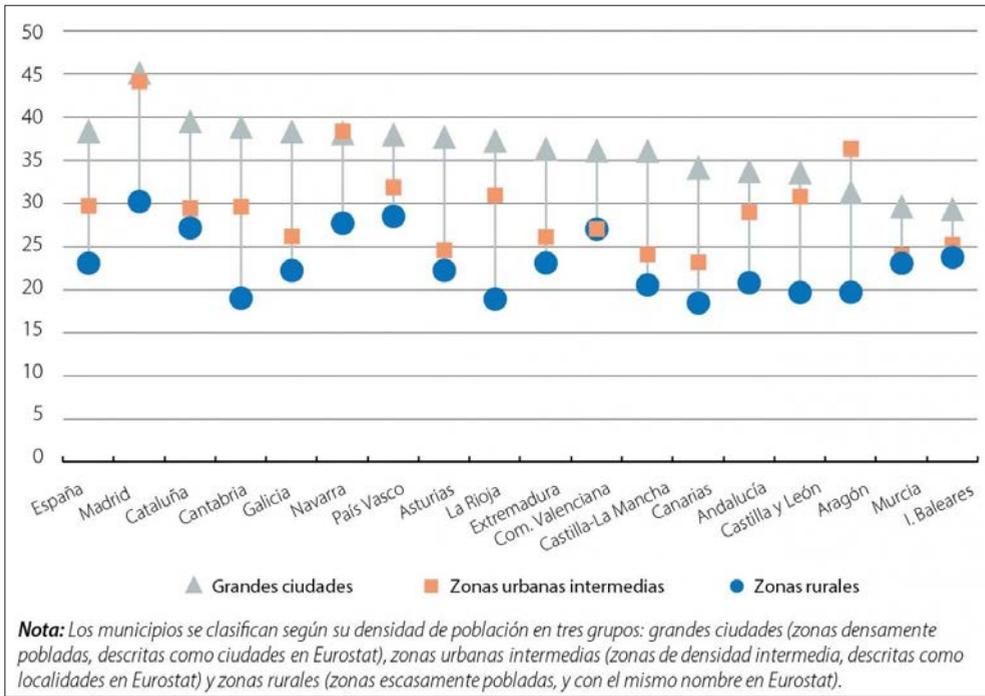
En cambio, sí podría contribuir a moderarla. Hay que tener en cuenta que muchos trabajos, como los relacionados con el turismo o los servicios personales, difícilmente pueden realizarse en remoto. De hecho, se estima que solo un tercio del total de los empleados españoles podría desempeñar sus ocupaciones en remoto,⁸ pero, teniendo en cuenta que antes de la pandemia algo menos de un 5 % de los ocupados en España⁹ recurrían de forma habitual al teletrabajo, es evidente que hay margen para que su desarrollo tenga algún efecto en el reasentamiento de la actividad y el empleo.

¿Es este potencial homogéneo en toda la geografía española o hay diferencias importantes? Las hay. Así, si clasificamos los municipios españoles según su potencial de teletrabajo, obtenemos que un 39 % de los trabajadores que residen en grandes ciudades podrían teletrabajar, frente a un 30 % en zonas urbanas intermedias y un 23 % en las zonas rurales.

8. Estimación CaixaBank Research de acuerdo con los microdatos de la EPA y la metodología de Dingel y Neiman (2020). Véase el *Focus* «La COVID-19 da un empujón al teletrabajo» en el IM06/2020.

9. Según datos de Eurostat, en línea: <<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20200424-1>>.

Figura 8.1. Potencial del teletrabajo por CC. AA. según la densidad de población del municipio de residencia



Fuente: CaixaBank Research, a partir de datos propios, de Eurostat (LFS) y Neiman (2020).

Lo que observamos en el gráfico adjunto es que precisamente Madrid destaca entre las grandes ciudades por su potencial de teletrabajo y que las zonas urbanas intermedias que pueden ser más favorecidas están localizadas principalmente en territorios ricos como Madrid, Navarra, Aragón, País Vasco o La Rioja. Y lo mismo ocurre con relación a zonas rurales: también en ellas destacan las ubicadas en las zonas más desarrolladas.

4.2 Reequilibrio territorial y nuevos sistemas regionales de innovación. Su aplicación al turismo

Las nuevas plataformas regionales de innovación nacen con la vocación de construir nuevas oportunidades territoriales a partir de una relectura de los factores clave de una comunidad que potencien economías de escala de aglomeración. Es decir, pretenden aumentar la competitividad de un territorio a partir de los incrementos de productividad agregados por un efecto de amalgamamiento de iniciativas multisectoriales y multidisciplinares diversas, públicas y privadas.

Lo que denomina «relectura de los factores clave de una comunidad» es la búsqueda de un hilo conductor que proporcione una nueva conexión entre lo tangible (industrias tecnológicas, vino, productos agricultura) y lo intangible (formación, cultura, gastronomía, ocio) que identifica a un territorio.

Aunque esas iniciativas surgieron en territorios que conectaron sectores de alta tecnología y centros de formación muy especializados (con ejemplos como Pocatière en Quebec o Lahti en Finlandia), incorporan una nueva conceptualización de los motores de desarrollo¹⁰ que empieza a extenderse a sectores asociados a las industrias del ocio y la cultura, en los que el turismo se integra. La plataforma de arte y alimentación en la Toscana italiana o la plataforma de innovación culinaria Gladmat (Noruega) son ejemplos en ese sentido.

En España, La Rioja ha encontrado sus señas de identidad en la fusión de activos muy diferentes (la industria del vino, el turismo cultural asociado al Camino de Santiago, la lengua castellana y vasca en San Millán de la Cogolla) y ha sabido construir, desde ellos, un asidero moderno que permita resaltar sus especificidades singulares.

Euskadi aporta desde el Basque Culinary Center¹¹ otra de las iniciativas más innovadoras. Impulsada desde la Universidad del Grupo Mondragón, una cooperativa de gran tradición industrial, integra actores muy diversos: de un lado, grandes chefs que le dan una dimensión internacional; de otro, AZTI, un centro tecnológico de innovación marítima y alimentaria; por último, empresas sectoriales que le conectan con la más diversa realidad productiva, incluida la que aporta la cooperativa andaluza COVAP (otra gran experiencia de economía social, por cierto).

Son experiencias que parten de la evidencia de que lo tangible y lo intangible se fusionan en la nueva economía: el vino es industria, pero se revaloriza cuando se asocia a la gastronomía y al ocio; el turismo es servicio, pero aumenta su valor cuando se apoya en la cultura. Esa fusión genera entornos estratégicos en los que no siempre la manufactura es el principal elemento tractor.

Las economías de escala por amalgamamiento se manifiestan en el hecho de que los incrementos de productividad y competitividad acumulados por esas iniciativas multiplican los generados por separado en cada uno de los sectores que participan en ellas. Ese efecto red supone asumir una lógica que entra de lleno en los cambios propuestos por la economía digital.

Esas nuevas economías son, sin embargo, difícilmente compatibles con las economías para las que la opción turística es tan intensa (superior al 35 % del PIB, por ejemplo) que convierte a su economía en tan claramente dependiente de ese sector, que roza lo que se entiende como monocultivo.

10. Construyendo redes de innovación regional, en línea: <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00343400600725228>>.

11. <<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00343400600725228>>.

5. CONCLUSIONES

La transformación digital no es un proceso aislado, sino que forma parte de un periodo de un par de décadas, marcado también por las transiciones medioambientales y demográficas que acabaran definiendo una nueva especialización productiva con efectos territoriales.

La experiencia de los últimos cincuenta años muestra una dinámica de cambios que han favorecido la concentración o la dispersión de riqueza en unos y otros territorios. De cara al futuro, es obvio que el vector principal que definirá las ventajas relativas de unos u otros dependerá de la capacidad de EE. UU. de mantener su hegemonía cuestionada por la pujanza de China. La forma en la que la UE se posicione entre ambos será determinante para comprender el papel de España.

La intervención del Estado y, en consecuencia, la importancia de las políticas públicas van a ser un vector determinante en la construcción de los nuevos equilibrios territoriales. Las tendencias espontáneas que puede generar el teletrabajo son insuficientes para contrarrestar los vectores dominantes que definen la distribución territorial de la población y la actividad económica. Pero pueden ser suficientes si cuentan con el impulso de políticas públicas, mucho más si se arropan por cambios institucionales que fomenten un federalismo colaborativo.

9. Competencias profesionales para la transición digital

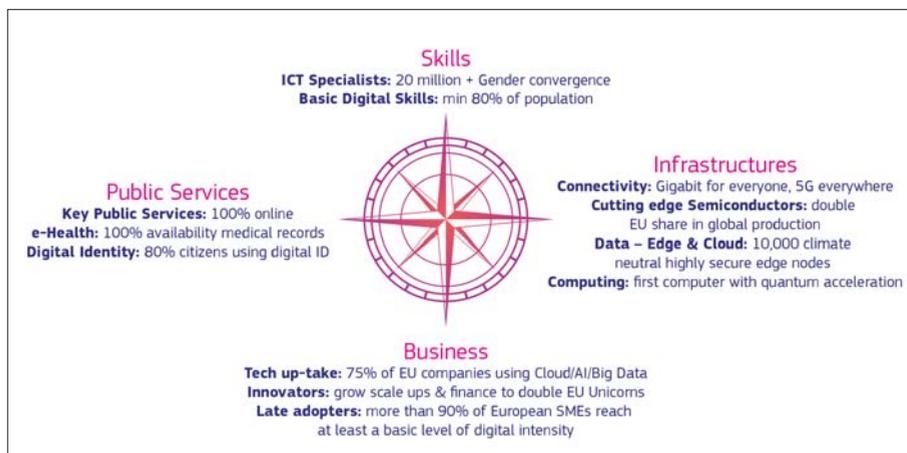
Víctor Manuel Izquierdo Loyola

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Escuela de Madrid). Licenciado en Ciencias Políticas, Económicas y Comerciales (Universidad Complutense de Madrid). Presidente del Comité de Sociedad Digital del Instituto de la Ingeniería de España. Codirector del Máster en Tecnología e Innovación Digital en la Ingeniería del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y la UNED

1. INTRODUCCIÓN

El pasado 12 de noviembre de 2021 la Comisión Europea hizo públicos los resultados de la edición 2021 del Índice de la Economía y la Sociedad Digitales (DESI, 2021), en el que se hace un seguimiento de los progresos realizados por los Estados miembros de la UE en materia de competitividad digital en los ámbitos del capital humano, la conectividad de banda ancha, la integración de las tecnologías digitales por parte de las empresas y los servicios públicos digitales. La identificación de estos cuatro ámbitos supone un ligero cambio metodológico en relación con anteriores ediciones del informe, cambio provocado por la adopción de la Brújula Digital para la Década Digital 2030 de la UE que evoluciona en torno a cuatro puntos cardinales:

Figura 9.1. La Década Digital de Europa



Fuente: <<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/europes-digital-decade>>.

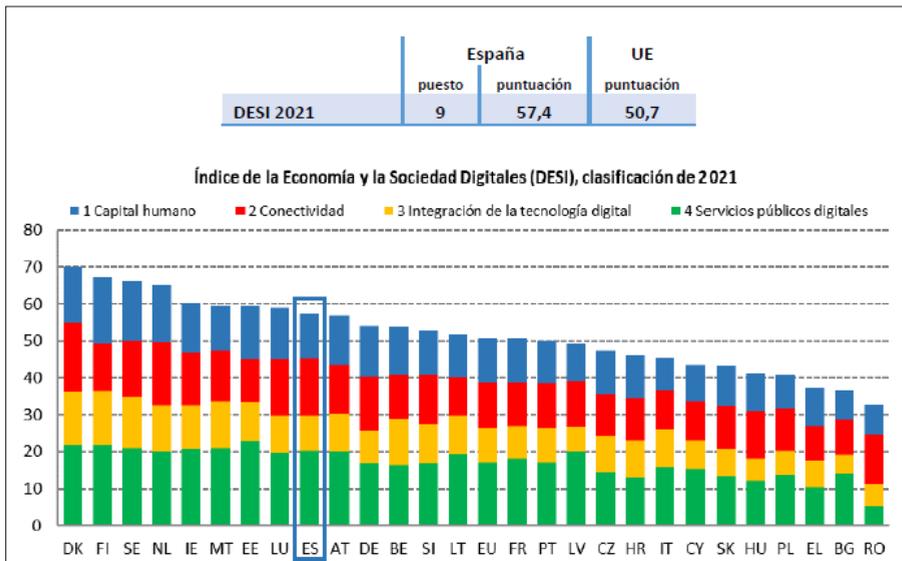
En la figura anterior se recogen los objetivos 2030 propuestos por la Comisión Europea en estas cuatro dimensiones. Así, en el caso de las competencias digitales, se han marcado dos grandes objetivos:

- Alcanzar los 20 millones de especialistas en TIC, con convergencia de género, lo que va a suponer incorporar al sector de las TIC un gran número de mujeres.
- Lograr que, al menos, el 80 % de la población europea cuente con competencias digitales básicas o superiores.

A la hora de presentar estos resultados, la Comisión Europea señala que «Si bien todos los Estados miembros de la UE han avanzado en el ámbito de la digitalización, el panorama general es desigual, y, aunque se observa una cierta convergencia, la brecha entre los pioneros de la UE y aquellos con las puntuaciones más bajas en el DESI sigue siendo grande. A pesar de estas mejoras, todos los Estados miembros tendrán que realizar esfuerzos concertados a fin de cumplir los objetivos para 2030 establecidos en la Década Digital de Europa».

Aunque el objeto de esta comunicación se centra en el ámbito de las competencias digitales, a modo de introducción se presenta a continuación una visión global de los resultados, en los que España se sitúa en novena posición, por delante de la media de la UE.

Figura 9.2. El Índice de Economía y Sociedad Digitales

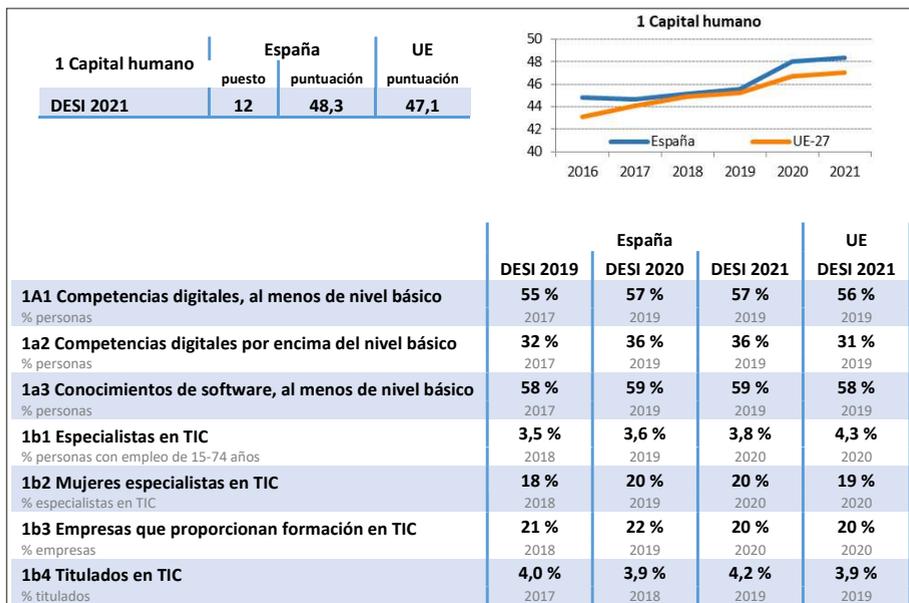


Fuente: <<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-economy-and-society-index-desi-2021>>.

2. LA DIMENSIÓN DEL CAPITAL HUMANO EN EL INFORME DESI 2021

En lo que se refiere a nuestro país, España ocupa el puesto número doce de los veintisiete países de la UE en cuanto a capital humano. El 57 % de la población española tiene al menos competencias digitales básicas, justo por encima de la media de la Unión, pero aún lejos del objetivo de lograr que el 80 % de la población europea tenga al menos competencias digitales básicas para 2030. Además, el 36 % de la población activa española aún no tiene competencias digitales básicas, lo cual dificulta el progreso de la digitalización de las empresas y la aceptación de tecnologías digitales avanzadas. La proporción de especialistas en TIC aumentó al 3,8 % del empleo total en 2020; mientras que, en 2018, el porcentaje de especialistas en TIC representaba el 3,5 %. A pesar de algunos avances, la escasez de especialistas en TIC sigue siendo un factor que limita la productividad, en particular de las pymes. El desequilibrio de género sigue siendo significativo y el porcentaje de mujeres dentro del total de especialistas en TIC sigue siendo tan solo del 20 % (justo por encima de la media de la UE del 19 %).

Figura 9.3. El Índice de Economía y Sociedad Digitales



Fuente: <<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-economy-and-society-index-desi-2021>>.

3. LOS MARCOS DE REFERENCIA DE COMPETENCIAS DIGITALES

Uno de los principales instrumentos puestos en juego a la hora de promover el avance de las competencias digitales han sido los marcos de referencia, que desarrollan para entornos concretos la visión general que ofrece el DESI, en la que se distinguen únicamente:

- Competencias digitales, al menos de nivel básico.
- Competencias digitales, por encima del nivel básico.
- Conocimientos de *software*, al menos de nivel básico.
- Especialistas en TIC.

En particular, han sido de gran valor las iniciativas pioneras del Centro Común de Investigación de la Comisión Europea, comenzando por el Marco Europeo de Competencias Digitales para la Ciudadanía (DigComp), cuya versión 2.2 se encuentra en proceso de elaboración.

DigComp 2.1 distingue cinco áreas de competencia:

- Información y alfabetización digital.
- Comunicación y colaboración a través de tecnologías digitales.
- Creación de contenidos digitales.
- Seguridad.
- Resolución de problemas.

Dentro de cada una de ellas se han definido ocho niveles de aptitud.

También cabe mencionar el Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente (DigComp Edu). En el contexto educativo, como bien se dice en la propuesta de actualización del marco, hay que contemplar la presencia de las tecnologías digitales desde una doble perspectiva. Por una parte, como objeto en sí mismo de aprendizaje, en la medida en la que forman parte de la alfabetización básica de toda la ciudadanía en las etapas educativas obligatorias y de educación de adultos y constituyen un elemento esencial de la capacitación académica y profesional en las enseñanzas postobligatorias. Por otra, los docentes y el alumnado han de emplearlas como medios o herramientas para desarrollar cualquier otro tipo de aprendizaje.

El documento está estructurado en seis áreas competenciales y diecisiete competencias, en cada una de las cuales hay establecidos tres niveles de profundidad. Para cada nivel se especifican diferentes descriptores basados en términos de conocimientos, capacidades y habilidades.

Asimismo, el Instituto Nacional de Administración Pública (INAP), en colaboración con las escuelas de formación de funcionarios de las comunidades autónomas, ha elaborado un marco de referencia de competencias digitales para las empleadas y empleados públicos. Como dice el INAP en su presentación, el Marco de Competencias Digitales constituye el primer paso para el desarrollo de un programa de formación y certificación que permitirá que el mayor número posible de empleadas y empleados públicos cuenten con las competencias digitales necesarias para garantizar un desempeño adecuado del servicio público.

4. LAS COMPETENCIAS DIGITALES EN LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

En el contexto de la temática del X CIOT, dedicado a «Recuperación, Transformación y Resiliencia: el papel del Territorio», aunque hoy en día no disponemos de marcos de referencia específicos para ingenieros y otros profesionales que trabajen en este campo, sí que existen iniciativas, tanto nacionales como internacionales, que se están abriendo camino en un espacio intermedio entre las competencias digitales para la ciudadanía y el mundo de los especialistas en TIC.

Un ejemplo al que deseo referirme es el de la Institution of Civil Engineers (ICE) del Reino Unido. Para la ICE está fuera de toda duda que las tecnologías digitales disruptivas están revolucionando el mundo de la ingeniería civil. Por referirme a unas pocas: los drones, la impresión 3D, el BIM 5D, el gemelo digital o la realidad virtual.

Figura 9.4. ICE Engineering Rebellion



Fuente: <<https://www.ice.org.uk/engineering-resources/briefing-sheets/engineering-rebellion/>>.

La ICE ha desarrollado recientemente una iniciativa, denominada Engineering Rebellion, para tratar de identificar cómo debe ser el futuro ingeniero civil.

El estudio identificó seis tendencias estratégicas que afectaban al sector:

- La crisis climática y los Objetivos de Desarrollo de Naciones Unidas.
- La aceleración de la transformación digital.
- El estancamiento de la productividad.
- La creciente complejidad e incertidumbre.
- La competencia por el talento de cara al futuro y la demanda de una mayor diversidad.
- El valor, que sustituye al volumen como base de la recompensa.

A través del análisis de estas tendencias, el equipo autor del estudio identificó siete grandes disruptores de la concepción actual del ingeniero civil, en términos de perfil, competencias y comportamientos:

- La sostenibilidad de los proyectos será fundamental.
- Los modelos de negocio exigirán una mayor colaboración para proporcionar más valor a lo largo del ciclo de vida del activo.
- La diversidad: a la industria llegarán personas a través de una mayor variedad de vías y con diferentes experiencias previas.
- La digitalización creará una demanda de profesionales con la adaptabilidad necesaria para entender y trabajar con una amplia variedad de tecnologías digitales rápidamente cambiantes.
- Es necesario que la productividad mejore rápidamente. Los ingenieros necesitan dominar las competencias y los comportamientos que permitan el despliegue de prácticas, técnicas y materiales innovadores.
- El pensamiento sistémico será necesario desde el punto de vista del proyecto, la red y el sistema de sistemas.
- La mejora de las competencias será constante: los ingenieros civiles deberán adoptar una actitud proactiva para el aprendizaje permanente.

La ICE detecta, sin ningún género de dudas, que hay una necesidad urgente en el sector de cambiar el perfil de sus recursos humanos para beneficiarse de las oportunidades que ofrece la digitalización.

5. EL MÁSTER EN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN DIGITAL EN LA INGENIERÍA

En línea con las reflexiones recogidas en el punto anterior, en 2018 el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y la Universidad Nacional de Educación a Distancia acordaron colaborar para la puesta en marcha de manera conjunta de un máster dedicado a la innovación y a las tecnologías digitales en el ámbito de la ingeniería.

La economía y la sociedad de nuestros días están sometidas a un profundo proceso de cambio, en ocasiones etiquetado como la cuarta revolución industrial, que ha sido provocado en gran medida por el desarrollo de nuevas tecnologías digitales de carácter disruptivo. Estos cambios afectan a todos los sectores productivos, incluso los aparentemente más alejados de la digitalización, como puede ser el caso de la construcción y las obras públicas.

Este máster se dirige a profesionales de la ingeniería (ingenieros de Caminos, Canales y Puertos o de otras ramas), de la arquitectura y de otras disciplinas no centradas específicamente en las tecnologías de la información y la comunicación, interesados en reforzar su carrera profesional con nuevas competencias en el ámbito digital.

En sus primeras ediciones, el máster, estructurado de forma modular, ha abordado las siguientes temáticas:

- Transformación digital.
- *Building Information Modeling* (BIM).

- *Big data* y analítica de datos en ingeniería. Datos abiertos.
- Dirección y gestión de la innovación en la ingeniería y las obras públicas.
- Territorio inteligente.
- Servicios de transporte inteligente.
- Ciberseguridad y protección de infraestructuras críticas.
- Inteligencia artificial y *blockchain*. Aplicaciones a la ingeniería civil.
- Marco legal e institucional de la digitalización de la economía y la sociedad.

Para la obtención del título de máster expedido por la UNED, los participantes interesados deben desarrollar un trabajo de fin de máster relacionado con la temática anterior.

6. CONCLUSIONES

El enfoque de la Comisión Europea en el informe DESI 2021, por lo que se refiere a la dimensión talento, requiere un desarrollo adicional más personalizado, que atienda a las necesidades de competencias digitales de los profesionales que no son especialistas en TIC y que no se atenga únicamente a los conocimientos de *software*. Una buena muestra de este enfoque la proporcionan el marco de competencias digitales para educadores desarrollado por el Centro Común de Investigación de la propia Comisión Europea o el adoptado por el INAP, específico para los empleados públicos.

También las asociaciones de profesionales tienen un importante papel que jugar. Y, de hecho, ya lo están haciendo, como muestran los casos comentados más arriba de la *Institution of Civil Engineers* (ICE) del Reino Unido o el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- COMISIÓN EUROPEA. *Informe DESI 2021*, en línea: <<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>>.
- COMISIÓN EUROPEA. *JRC. DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use*, en línea: <<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC106281>>.
- COMISIÓN EUROPEA. *JRC. Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu)*, en línea: <https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en>.
- INSTITUTO NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA (INAP). *Marcos de competencias*, en línea: <<https://www.inap.es/en/marcos-de-competencias>>.
- ICE. *Engineering Rebellion*, en línea: <<https://www.ice.org.uk/news-insight/news-and-blogs/latest-news/news/ice-launches-engineering-rebellion-a-study-into-the-future-of-civil-engineering/>>.

Segunda parte:
**La ordenación y gestión integrada
del territorio. Ecosistemas, matriz
territorial y paisajes resilientes**

10. Ecosistemas, matriz territorial y paisajes resilientes.

Paisaje e infraestructura verde: estética y funcionalidad

Pedro Calaza Martínez

Dr. ingeniero agrónomo y Dr. arquitecto del paisaje. Director de la Escuela Gallega del Paisaje

Bajo el título *Ecosistemas, matriz territorial y paisajes resilientes* se aglutinan ideas, perspectivas, planteamientos y experiencias para la mejora de la planificación, el diseño y la gestión de nuestro territorio y paisaje, con especial énfasis en las soluciones basadas en la naturaleza, la biodiversidad y la infraestructura verde.

Este texto se enmarca en ese bloque y se centra en el ámbito de la infraestructura verde y el paisaje, planteando reflexiones sobre visiones complementarias de cómo interpretarlos y valorarlos. Todo ello con base en la divulgación del conocimiento y en un mejor entendimiento del papel del paisaje en nuestros entornos, no solo desde un prisma cultural, sino también de otros servicios ecosistémicos, como la propia resiliencia, aplicada al territorio o al ámbito urbano que da lugar a los propios paisajes resilientes.

La resiliencia es fruto de profundos estudios y su aplicabilidad en el diseño y gestión de escenarios cobra cada día más importancia. Por ello, parece necesario dedicarle atención como funcionalidad intrínseca del paisaje.

Como bien sabemos, el término *resiliencia* emergió con gran fuerza hace unos años y es utilizado en diferentes disciplinas. Últimamente, es una palabra casi obligatoria cuando se habla de sostenibilidad, especialmente en las ciudades, desde que los planteamientos de la sostenibilidad se convirtieron en un paradigma urbano del siglo XXI. Somos conscientes de que la resiliencia refleja las necesidades actuales para cambiar las políticas sociales e integrarse en la propia arquitectura del paisaje y la gestión del territorio (Han, Sim y Kwon, 2021).

Pero ¿cuál es su origen? ¿Por qué se utiliza tanto? Para dar solución a la dramática degradación ambiental, en la primera década del 2000, se comenzó a estudiar cómo mejorar o recuperar la sostenibilidad desde un prisma global; la solución requería un planteamiento de todo el sistema. En ese proceso, los investigadores comenzaron a estudiar el concepto de resiliencia, que se usaba principalmente en la ecología, la medicina, la economía y en algunas disciplinas urbanas. Aunque el término *resiliencia regional y urbana* comenzó a usarse en esta década, todavía se encuentra en etapa de aplicación y adaptación, ya que su campo de investigación todavía se sitúa en un proceso de expansión (Han, Sim y Kwon, 2021).

El término *resiliencia* tiene su origen latino en *resilio*, es decir, en la capacidad de un sistema para responder a cambios; parece que el primer uso se vinculaba al concepto de elasticidad y a la resistencia de materiales (Davoudi et al., 2012), pero fue en el campo de la ecología donde se extendió su uso académico de forma sistemática.

Por ejemplo, en los campos de la educación, de la psicología o la medicina, la resiliencia se utiliza para referirse a la capacidad para superar crisis y adversidades y volver a su estado anterior. En el campo de la gestión, se define como la capacidad de anticiparse y adaptarse a las tendencias del entorno que podrían perjudicar gravemente a las empresas, más allá de superar sus crisis y sus fracasos (Gholami et al., 2016). En el campo de la prevención de desastres, la resiliencia suele caracterizarse como la capacidad de absorber y recuperarse de estos (Walker y Salt, 2012).

Y precisamente la resiliencia ante problemas, desastres ambientales, antrópicos o naturales es clave en nuestro campo de estudio del paisaje y, específicamente, en los escenarios donde vive la mayor parte de la población mundial, en las ciudades; y ello debe entenderse y valorarse. La propia Comisión Europea incide en que la infraestructura verde, como herramienta de planificación territorial, es clave en las urbes (CE, 2013). De la misma forma, el Convenio Europeo del Paisaje (Consejo de Europa, 2000) pone de manifiesto su importancia; en su artículo 2 indica que: «Se refiere tanto a los paisajes que puedan considerarse excepcionales como a los paisajes cotidianos o degradados». Por tanto, los paisajes cotidianos urbanos son paisajes clave para diferentes fines, y la población debe entenderlos y valorarlos, porque lo que no se conoce no se valora y la percepción del paisaje, como veremos, depende de la mirada del observador, de su sesgo cultural, sus conocimientos, etc., y, de la misma forma, la propia resiliencia debe ser también entendida.

Reconociendo que el paisaje es un elemento importante de la calidad de vida de las poblaciones en todas partes: en los medios urbanos y rurales (figura 10.1), en las zonas degradadas y de gran calidad, en los espacios de reconocida belleza excepcional y en los más cotidianos (figura 10.2). Convenio Europeo del Paisaje, preámbulo).

La investigación centrada en las urbes utilizó «resiliencia» por primera vez en un coloquio realizado en el MIT sobre la sostenibilidad de la ciudad (Vale y Campanella, 2002). Desde entonces, la investigación en este campo ha continuado en países como Australia y Alemania, atrayendo la atención y expresándose como un futuro modelo urbano. En este ámbito, los trabajos se han llevado a cabo en campos como la ecología urbana (Olsson, Galaz y Boonstra, 2014), las áreas de políticas y prevención de desastres (Chang, 2008; Grove, 2014; Papadopoulos et al., 2017; Cutter et al., 2018), las áreas de desarrollo regional (Hudson, 2008; Yamamoto, 2011; Pike, Dawley y Tomaney, 2010; Swanstrom, 2008), y en la regeneración urbana (Chelleri, Schuetze y Salvati, 2015; Hale y Sadler, 2012; Feliciotti, Romice y Porta, 2017).

De cualquier manera, esta palabra de moda permite acercar y divulgar una funcionalidad ecosistémica de regulación como un fin en el diseño y la gestión. Muchos teóricos afirman que la ciudad se puede comparar con un organismo, donde cada elemento tiene sus propias funciones y papeles, y que puede transformarse adaptándose a los cambios internos y externos en el proceso de su génesis, desarrollo y extinción. En términos de

Figura 10.1. Bocage como paisaje rural tradicional en Mesía (Galicia)



Fuente: Camilo Blanco Pampín.

Figura 10.2. Los paisajes cotidianos como escenarios a percibir y valorar. Vicenza (Italia)



Fuente: Ana González Abuin.

ecología urbana, debe existir resiliencia en las ciudades para poder garantizar su supervivencia, la ciudad debe responder a los cambios y adaptarse. Recientemente, numerosas entidades internacionales y propuestas de organismos de peso han adoptado e impulsado el término, entre ellos: los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, la Conferencia de Asentamientos Humanos de la ONU (Hábitat III), la UN Disaster Relief International Strategic Organization (Carabine, 2015) o el propio Banco Mundial (World Bank, 2021).

Pero no debemos olvidar que el concepto de resiliencia en áreas urbanas relacionado con los desastres y el clima debe considerar integralmente las capacidades regionales, no solo los factores físicos sino también sociales y económicos (Cutter et al., 2008; Shaw y Maythorne, 2013). Por tanto, la resiliencia se alinea con la infraestructura verde en el marco de la multifuncionalidad, de la multiescalaridad y de una comprensión global y holística.

Como vemos, la resiliencia es un ejemplo de aplicabilidad y un fin en sí mismo de una estrategia de infraestructura verde y puede formar parte de los mecanismos de cómo valorar un paisaje; pero debemos entenderlo para poder hacerlo. Por ello, resulta interesante abordar cuestiones como: ¿por qué se precisa un cambio en la percepción del paisaje?, ¿por qué es importante la nueva estrategia de infraestructura verde? y ¿por qué es una necesidad y no una opción?

Para responder a estas cuestiones se abordarán aspectos conceptuales y contextuales, se propondrán reflexiones para una mejor valoración y, por su gran importancia, se tratarán la relación y aportaciones de la infraestructura verde en lo relativo a la salud pública y al bienestar de la ciudadanía, situándola como un sistema natural de salud, especialmente en las ciudades. En la definición de paisaje del CEP subyace la idea de que el paisaje es un elemento esencial del bienestar individual y social, reconociendo los factores que han hecho posibles unas determinadas formas del territorio (Morlans, 2005).

Según el Convenio Europeo del Paisaje, un paisaje es el «componente esencial del entorno en el que viven las poblaciones, expresión de diversidad de su común patrimonio cultural, ecológico, social y económico y, a la vez, fundamento de su identidad».

No olvidemos que durante el lastimoso confinamiento por la COVID-19 se puso de manifiesto la imperiosa necesidad de reconectar con la naturaleza, como así se ha evidenciado en trabajos a nivel internacional (Ugolini et al., 2020).

1. LA PERCEPCIÓN DEL PAISAJE Y SUS IMPLICACIONES

El paisaje emerge con fuerza como marco disciplinario y como foco de muchas políticas territoriales, habida cuenta de su importancia desde diferentes miradas y observaciones. De hecho, y nunca mejor dicho, sin observación no hay paisaje... El paisaje es historia, es cultura, es patrimonio, es naturaleza y sociedad, es el fruto de interacciones y objeto de planificación y de gestión. Pero el paisaje debe ser entendido no solo desde un enfoque cultural sino también ecofuncional; adelantábamos que la resiliencia también hay que saber percibirla, comprenderla y valorarla, como otras funcionalidades del paisaje, y para ello hay que apostar por mejorar su percepción y ajustar las preferencias poblacionales.

La puesta en valor de la naturaleza como recurso de diseño y gestión del territorio se posiciona en los últimos años como clave para enfrentarnos a los graves problemas ambientales, pero ¿de dónde surge todo esto? Quizás de la propia maldad humana...

Thomas Hobbes utilizaba en su obra *El Leviatán* (1651) la metáfora de que «El hombre es un lobo para el hombre», donde indicaba que el estado natural del hombre lo lleva a un enfrentamiento continuo contra su prójimo. Si partimos de la base de que el ser humano ha llevado a cabo numerosas atrocidades contra sus congéneres, es sencillo deducir lo que sería capaz de hacer, y ha hecho, contra otros seres vivos. Ello es palpable en las consecuencias de la degradación del medio ambiente, especialmente propiciadas por la contaminación ambiental, la fragmentación del territorio, la pérdida de biodiversidad y de hábitats, los procesos de calentamiento global y cambio climático, etc. Todo ello agravado por el vertiginoso crecimiento demográfico y la aparición y consolidación de las macrociudades, así como la propia pandemia por la COVID-19 que ha cambiado nuestra forma de relacionarnos (espero que temporalmente) y de usar el territorio, especialmente el urbano. Debemos ser conscientes, y consecuentes, de que nos encontramos en un momento crucial y tenemos la obligación de buscar alternativas que minimicen los problemas actuales.

Marco Terencio Varrón (116-27 a. C.), en su obra *De Rerum Rusticarum*, ya decía que «la naturaleza divina nos dio los campos y que la ciencia humana construyó las ciudades...», frase que recoge las vertientes natural y antrópica que deben coexistir y respetarse, que deben fusionarse para una mejor gestión del territorio. Esta es una de las propuestas alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Especialmente el 11, que se centra en ciudades y comunidades sostenibles (recordemos que el 90 % de los casos de COVID-19 se localizaban en entornos urbanos), pero también el 3, que se centra en la salud y el bienestar, el 13, sobre la acción contra el cambio climático, y el 14 y el 15, centrados en la vida en el mar y la tierra, respectivamente. De la misma forma, en la conferencia Hábitat III desarrollada en Quito en 2016 se hicieron referencias explícitas a la necesidad de realizar tareas ecológicas urgentes en el medio urbano, haciendo alusión a la propia resiliencia urbana:

La mayoría de las ciudades carecen de los recursos y la capacidad necesarios para abordar eficazmente los obstáculos específicos que afectan a la sostenibilidad ambiental urbana y a su resiliencia...

[...] También es necesario elaborar formas localmente adecuadas para proteger y apoyar la salud de los ecosistemas. Entre los ejemplos de ellos figuran la inversión en infraestructura ecológica y en soluciones basadas en la naturaleza, la provisión de diversos espacios abiertos, la transición hacia las fuentes de energía renovables y la adopción de mejores opciones de transporte, como la marcha a pie, el uso de las bicicletas y el transporte público (Naciones Unidas, 2016).

De la misma forma, se apoyan iniciativas vinculadas al desarrollo y mejor gestión de los bosques urbanos en sus diferentes vertientes, según las distintas tipologías definidas por la FAO (FAO, 2016). Como vemos, existen propuestas de calado que soportan y respaldan estos planteamientos. Se trata de iniciativas que permiten una mejora del paisaje urbano y a la vez una mejora en el funcionamiento ecológico, proveyendo servicios

ecosistémicos especialmente de tipo de regulación, como minimizar el efecto isla de calor, la regulación ambiental, la contaminación, la regulación hidrológica, etc.; estamos hablando de infraestructura verde (figura 10.3).

Figura 10.3. El árbol, recurso de diseño en paisajes a diferentes escalas y generador de servicios ecosistémicos. Padua (Italia)



Fuente: Ana González Abuin.

Por tanto, debemos apostar por un mejor diseño, implementación y gestión del territorio, particularmente en las urbes, trabajando en ecotonos donde coexistan elementos del ecosistema natural y también del ecosistema antrópico o urbano. Todo ello en convergencia con planteamientos de ecoplanificación que reúnen estrategias y técnicas que combinan el urbanismo y la naturaleza y apuestan por optimizar el uso del suelo y crear lugares para vivir más enriquecedores, saludables y civilizados. Este enfoque no es nuevo, ya fue postulado y propuesto por un gran número de profesionales de diferentes formaciones académicas y miradas integradoras. Ya a principios del siglo XIX, Patrick Geddes proponía que la vegetación en las ciudades no debería ser solo el telón de fondo de las actividades sociales, sino que debería ser la protagonista. Señalaba que el epicentro social de la plaza de las iglesias, de las catedrales o plazas militares podría ser reemplazado o complementado con los espacios públicos naturalizados. Otros ejemplos que destacar son la ciudad jardín de Ebenezer Howard, los *Green fingers* de Copenhague, el Plan de Abercrombie de Londres o el Plan General de César Cort de A Coruña (hubiese

podido representar una aproximación sólida conceptual a la infraestructura verde, si no hubiese sido lamentablemente descartada).

Estas teorías e iniciativas convergen con la esencia de la infraestructura verde, aunque algunas de forma monofuncional; una infraestructura que emerge como una herramienta de planificación territorial que puede solucionar una gran cantidad de problemas actuales y ser la bisagra para una mejor gestión del territorio y del paisaje. Recordemos que la Unión Europea publicó su Estrategia Europea en materia de infraestructura verde en 2013 y España hizo lo propio en julio de 2021. La denominada Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas es el documento de planificación estratégica que regula la implantación y el desarrollo de la Infraestructura Verde en España, estableciendo un marco administrativo y técnico armonizado para el conjunto del territorio español, incluyendo las aguas marítimas bajo soberanía o jurisdicción nacional (MITECO, 2021); fue publicada en 2021, mediante la Orden PCM/735/2021 de 9 de julio. En la actualidad, nos encontramos en un momento clave: desde julio de 2021, las CC. AA. tienen tres años para redactar las estrategias regionales y aprobarlas, y a partir de ahí, ir trabajando también a diversas escalas, incluyendo la local. La estrategia nacional nos indica que corresponderá a los ayuntamientos y a otras entidades locales (cabildos, consejos insulares y diputaciones) la *delimitación e identificación* de los elementos de la Infraestructura Verde (IV) en sus ámbitos de actuación, su *planificación y gestión*, y su *coordinación* intermunicipal.

Para muchos (especialmente para Zonneveld), el paisaje es el resultado del diálogo, de la interacción de los elementos antrópicos, de los bióticos y de los naturales. Ese diálogo a veces se traduce en un monólogo (zonas naturales sin actividad humana o urbes sin elementos naturales), pero debemos impulsar que en el medio urbano exista un diálogo vivo y abierto, que se traduzca en un resultado integrador y respetuoso entre los diferentes ecosistemas y elementos.

Es un complejo de sistemas que simultáneamente forman una extensión de terreno reconocible, formada y mantenida por acción mutua de factores abióticos, bióticos y humanos (Zonneveld, 1995) (figura 10.4).

Somos conscientes de que el concepto de paisaje es complicado y ha sido abordado por una gran cantidad de disciplinas científicas como la ingeniería, la geografía, la biología, la filosofía, etc., que lo han definido desde sus diferentes visiones. El propio Convenio Europeo del Paisaje lo entiende como cualquier parte del territorio, tal como lo percibe la población, cuyo carácter es el resultado de la acción y la interacción de factores naturales o humanos. No obstante, hay ciertos elementos comunes, como afirman Zubelzu y Allende (2015): el primero de ellos resulta ser la percepción como vehículo mediante el que una realidad física se hace paisaje; siendo dicha realidad la segunda noción que suscita acuerdo.

En definitiva, *el paisaje es una realidad física que es percibida*. Pero la percepción conlleva una valoración, una preferencia subjetiva que podemos fortalecer con la mejora del entendimiento del paisaje en términos ecológicos. Porque esa valoración también implica preferencias. Somos conscientes de la creencia de que las percepciones y preferencias humanas hacia la naturaleza son tanto innatas (según teorías evolucionistas) como aprendidas (según las teorías culturales). Un ejemplo claro es la denominada «Hipótesis

de la Sabana» de Orions y Heerwagen (1992), que afirma que nuestras preferencias por el paisaje pueden atribuirse a nuestra evolución desde la época del hombre en la sabana, motivo por el que, de forma genérica, independientemente del sesgo cultural, se prefieren escenarios formados por espacios abiertos, vegetación de poca altura, arbustos y árboles ocasionales, presencia de agua, frutos y vida animal. Resulta obvio que estas características eran fundamentales para poder sobrevivir en ese ambiente africano. De la misma forma, el proceso de aprendizaje a partir de la experiencia y la exploración es inherente a la relación humano-ambiente. Esta relación estimula un interés innato por la naturaleza y contribuye a definir determinadas emociones (Milton, 2002; Wilson, 1984). De especial interés es la hipótesis de la «biofilia» (Wilson, 1984), que afirma que el ser humano tiene un sentimiento positivo (filia) hacia otros seres vivos y que busca continuamente conexiones con la naturaleza. Esta hipótesis ha dado origen al movimiento internacional de «ciudades biofílicas» (Beatley, 2011), movimiento que reconoce la importancia de los espacios verdes urbanos para mejorar la calidad de vida en las ciudades, promoviendo el bienestar físico, mental y social (Vujcic et al., 2019; Ma et al., 2019); unos espacios verdes, elementos de la infraestructura verde urbana que también mejoran las características de resiliencia urbana y son un recurso importante en la aplicación de esta funcionalidad.

Figura 10.4. Cierre tradicional en Chantada (Galicia)



Fuente: Camilo Blanco Pampín.

Como vemos, la subjetividad es, por tanto, un elemento constituyente de paisaje (Castella, 1988; Higuera, 2009; Otero, Mancebo y Ortega, 2006); una subjetividad que ha sido concebida por diferentes factores, como las circunstancias culturales e históricas de las sociedades (Martínez Pisón, 2006), la propia experiencia personal (Bolós, 1992) y la personalidad de cada uno (Gómez Alzate, 2010), o la edad u origen del observador (Tassinari, 2006; Van den Berg, 1999). En el mismo sentido, Zulbelzu y Allende (2015) inciden en que en la percepción del paisaje reside parte de la carga cultural expresada a través de su observación e interpretación, como lo afirman estudios previos (Mata Olmo et al., 2009). Así, la forma de percibir, interpretar y valorar un paisaje por parte de un observador tiene un elevado componente subjetivo y se basa, entre otras, en la experiencia vital previa de cada uno, que se define de manera continua mediante el aprendizaje personal y social en el entorno personal (Bell, 1999; Mata Olmo, 2008). Por tanto, tenemos la oportunidad de educar y concienciar a la población para mejorar la subjetividad en la valoración del paisaje.

Por otra parte, no olvidemos que el paisaje es un recurso, ya que la población lo considera como un bien o elemento para satisfacer unas necesidades, es decir, es un bien utilizable y perceptible. La población puede entender un paisaje como medio funcional para obtener servicios y beneficios.

Recuperando a Marco Terencio Varrón y su obra, recordemos cuando Agrio le preguntaba a Escrofa: «¿Qué es lo que tiene la agricultura como elemento básico? ¿La utilidad, el placer o ambas cosas?». Y esto es extrapolable al paisaje, ¿el paisaje se percibe desde un prisma meramente estético o debería percibirse o entenderse desde un prisma también ecofuncional, por ejemplo, resiliente? Creo que la respuesta es clara y es el talón de Aquiles del entendimiento y de la integración de la infraestructura verde en las ciudades. Los elementos verdes urbanos han sido entendidos históricamente como elementos estéticos, escenarios lúdicos y a veces salutogénicos, pero es ahora, desde una mirada integradora y conceptual de la infraestructura verde, cuando se entienden como proveedores de numerosos servicios ecosistémicos, a saber, de provisión, de regulación y culturales. Por ello, debemos impulsar que el paisaje como realidad física debe ser percibido con más conocimiento y con más integración de ideas, conceptos y funcionalidades, desde esta óptica ¿nueva? de la infraestructura verde. Ello implica que los métodos y mecanismos de mantenimiento y gestión deben adaptarse a las nuevas necesidades y conceptos urbanos. El paisaje y la infraestructura verde deben tener componentes sociales, naturales y culturales. Ello está amparado por nuevos movimientos de urbanismo que emergen en muchas localizaciones, como España, Estados Unidos o los países nórdicos, como el urbanismo ecosistémico (Rueda, 2019), el urbanismo del paisaje (Waldheim, 2006) o el urbanismo de procesos de Stig Larsson, y que persiguen unas propuestas más integradoras y contemporáneas.

Adelantábamos que, de forma explícita, uno de los fines de esta nueva visión es la mejora de la *salud pública* y *el bienestar*, muy en línea con el propio Convenio Europeo del Paisaje (CEP), que debe ser uno de los objetivos clave del diseño urbano y del urbanismo. Ello fue puesto de manifiesto en el periodo del confinamiento y de la movilidad reducida, donde se vio la inequidad ambiental y las diferencias dramáticas espaciales de

accesibilidad en el medio urbano a espacios públicos verdes, poniendo de manifiesto en algunas zonas los problemas derivados de la gentrificación ecológica.

Pues, precisamente, la infraestructura verde es importante para apoyar esa nueva percepción del paisaje, soportada por el conocimiento y la sensibilidad de los servicios ecosistémicos, y por ser una herramienta para avanzar en la garantía del acceso universal a espacios verdes y mejorar las condiciones ambientales urbanas.

El 80 % de la población española vivimos en las ciudades, y precisamente a esta escala, en la que tienen competencias las administraciones locales y que acogen a las grandes ciudades, es donde se puede incidir con más tino en procesos de mejora de la salud y el bienestar, aplicando teorías y fórmulas que emanen de la biofilia, el urbanismo táctico o microactuaciones verdes en coherencia con la visión de la infraestructura verde urbana a escala local. Ello debe incluir también planteamientos de la medicina plus y de la propia medicina espacial (Rice, 2020), en la que el diseño urbano debe ser el resultado del solape entre naturaleza, salud y diseño urbano, utilizando, eso sí, elementos naturales como proveedores de servicios, en el medio urbano, con especial énfasis en los de regulación (térmica, rayos UV, contaminación, etc.) y culturales (deporte, ocio, movilidad, cohesión social, etc.), todo ello utilizando parámetros como la cantidad, la proximidad, la calidad, la accesibilidad, la composición y el diseño de los espacios verdes urbanos.

Como decía Gary Snyder, «La naturaleza no es un lugar, es el hogar», y precisamente la infraestructura verde como organizadora y creadora de paisajes y como conservadora de la naturaleza es una herramienta fantástica para la mejora de nuestros espacios de vida y nuestra relación con el medio. Pero debemos impulsar que la población perciba, entienda y valore otras funcionalidades y atributos del paisaje, no solo los estéticos, sino también los ecofuncionales (figura 10.5). Avancemos en una mejor valoración del paisaje y su consiguiente protección.

Figura 10.5. El agua como recurso estético y funcional del paisaje.
Abegondo (Galicia)



Fuente: Camilo Blanco Pampín

REFERENCIAS

- BEATLEY, T. (2011): *Biophilic cities: integrating nature into urban design and planning*, Island Press.
- BELL, S. (1999). *Landscape: Pattern, Perception and Process*, Nueva York, Taylor & Francis.
- BOLÓS, M. (dir.) (1992): *Manual de ciencia del paisaje: teoría, métodos y aplicación*, Barcelona, Masson.
- CARABINE, E. (2015): «Revitalising Evidence-Based Policy for the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030: Lessons from Existing International Science Partnerships», *PLoS Curr.* 7.
- CASTELLA, E. (1988): *Metodología para el estudio del paisaje: una aplicación práctica en el término de Cadaqués*, tesis de doctorado, Universidad Politécnica de Barcelona.
- CHANG, S. E. y M. SHINOZUKA (2004): «Measuring Improvements in the Disaster Resilience of Communities», *Earthq. Spectra* 20, pp. 739-755.
- CHELLERI, L., T. SCHUETZE y L. SALVATI (2015): «Integrating Resilience with Urban Sustainability in Neglected Neighborhoods: Challenges and Opportunities of Transitioning to Decentralized Water Management in Mexico City», *Habitat Int.* 48, pp. 122-130.
- CONSEJO DE EUROPA (2000): *Convenio Europeo del Paisaje*.
- CUTTER, S. L., L. BARNES, M. BERRY, C. BURTON, E. EVANS, E. TATE, J. WEBB (2008): «A Place-Based Model for Understanding Community Resilience to Natural Disasters», *Glob. Environ. Chang.* 18, pp. 598-606.
- CUTTER, S. L., L. BARNES, M. BERRY, C. BURTON, E. EVANS, E. TATE, J. WEBB (2008): «A Place-Based Model for Understanding Community Resilience to Natural Disasters», *Glob. Environ. Chang.* 18, pp. 598-606.
- DAVOUDI, S., K. SHAW, L. J. HAIDER, A. E. QUINLAN, G. D. PETERSON, C. WILKINSON, H. FÜNFELD, D. MCEVOY, L. PORTER y S. DAVOUDI (2012): «Resilience: A Bridging Concept or a Dead End? “Reframing” Resilience: Challenges for Planning Theory and Practice Interacting Traps: Resilience Assessment of a Pasture Management System in Northern Afghanistan Urban Resilience: What Does It Mean in Planning Practice? Resilience as a Useful Concept for Climate Change Adaptation? The Politics of Resilience for Planning: A Cautionary Note: Edited by Simin Davoudi and Libby Porter», *Plan. Theory Pract.* 13, pp. 299-333.
- EVANS, B., P. ELISEI, O. ROSENFELD, G. ROLL, A. FIGUEIREDO y M. KEINER (2016): HABITAT III—Toward a New Urban Agenda. *Disp.-Plan. Rev.* 52, pp. 86-91.
- FAO (2016): «Directrices para la silvicultura urbana y periurbana», en F. Salbitano, S. Borelli, M. Conigliaro y Y. Chen: *Directrices para la silvicultura urbana y periurbana* (2017), Estudio FAO, Montes No 178, Roma, FAO.
- FELICIOTTI, A., O. ROMICE y S. PORTA (2017): «Urban Regeneration, Masterplans and Resilience: The Case of the Gorbals in Glasgow», *Urban Morphol.* 21, pp. 61-79.
- GHOLAMI, A., T. SHEKARI, F. AMINIFAR y M. SHAHIDEHPUR (2016). «Microgrid Scheduling with Uncertainty: The Quest for Resilience», *IEEE Trans. Smart Grid* 7, pp. 2849-2858.

- GÓMEZ ALZATE, A. (2010): *Propuesta metodológica para el análisis, diseño y planificación de la sostenibilidad urbana del paisaje en ciudades de media montaña andina: experimentación en Manizales, Colombia*, tesis de doctorado, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona.
- GROVE, K. (2014): «Agency, Affect, and the Immunological Politics of Disaster Resilience», *Environ. Plan. D Soc. Space* 32, pp. 240-256.
- HALE, J. D. y J. SADLER (2012): «Resilient Ecological Solutions for Urban Regeneration», *Proc. Inst. Civil Eng.-Eng. Sustain.* 165, pp. 59-68.
- HAN, S., J. SIM y Y. KWON (2021): «Recognition Changes of the Concept of Urban Resilience: Moderating Effects of COVID-19 Pandemic», *Land* 10(10), p. 1099.
- HIGUERAS, E. (2009): *Paisaje y territorio. Vol. 2*. Madrid, Instituto Juan de Herrera.
- HUDSON, R. (2008): «Material Matters and the Search for Resilience: Rethinking Regional and Urban Development Strategies in the Context of Global Environmental Change», *Int. J. Innov. Sustain. Dev.* 3, pp. 166-184.
- MA, B., T. ZHOU, S. LEI, Y. WEN y T. T. HTUN (2019): «Effects of urban green spaces on residents' well-being», *Environment, Development, and Sustainability* 21(6), pp. 2793-2809.
- MARTÍNEZ PISÓN, E. (2006): «Los componentes geográficos del paisaje», en S. Marchán Fiz y J. Maderuelo (coord.): *Paisaje y pensamiento*, Madrid, Abada, pp. 131-144.
- MATA OLMO, R., L. GALIANA, F. ALLENDE, S. FERNÁNDEZ; P. LACASTA, N. LÓPEZ, P. MOLINA y C. SANZ (2009): «Evaluación del paisaje de la Comunidad de Madrid: de la protección a la gestión territorial», *Urban* 14, pp. 34-57.
- MATA OLMO, R. (2008): «El paisaje, patrimonio y recurso para el desarrollo territorial sostenible: conocimiento y acción pública», *ARBOR: Ciencia, Pensamiento y Cultura* 184(729), pp. 155-172.
- MILTON, K., (2002): *Environmentalism and cultural theory: exploring the role of anthropology in environmental discourse*, Routledge.
- MORLÁNS, M. C. (2005): *Introducción a la Ecología del Paisaje. Área ecológica*, Catamarca, Editorial Científica Universitaria, Universidad Nacional de Catamarca.
- OLSSON, P., V. GALAZ y W. J. BOONSTRA (2014): «Sustainability Transformations: A Resilience Perspective», *Ecol. Soc.* 19.
- ORIONS, G. H. y J. H. HEERWAGEN (1992): *Evolved response to landscapes. The adapted mind*, pp. 555-580.
- OTERO, I., S. MANCEBO y E. ORTEGA. (2006): «El paisaje como elemento clave en la Evaluación Ambiental Estratégica de planes de infraestructuras: cartografía de la calidad del paisaje de España», actas del I Congreso Paisaje e Infraestructuras, Sevilla, Centro de Estudios Paisaje y Territorio, Consejería de Obras Públicas- Junta de Andalucía, pp. 343-352.
- PAPADOPOULOS, T., A. GUNASEKARAN, R. DUBEY, N. ALTAY, S. J. CHILDE, S. FOSFO-WAMBA (2017): «The Role of Big Data in Explaining Disaster Resilience in Supply Chains for Sustainability», *J. Clean. Prod.* 142, pp. 1108-1118.
- PIKE, A., S. DAWLEY y J. TOMANEY (2010). «Resilience, Adaptation and Adaptability». *Camb. J. Reg. Econ. Soc.*, 3, 59-70.

- RICE, L. (2020): «After Covid-19: urban design as spatial medicine», *Urban Des Int*, en línea: <<https://doi.org/10.1057/s41289-020-00142-6>>.
- RUEDA-PALENZUELA, S. (2019): «El urbanismo ecosistémico», *Ciudad y territorio. Estudios Territoriales* 51(202).
- SHAW, K. y L. MAYTHORNE (2013): «Managing for Local Resilience: Towards a Strategic Approach», *Public Policy Adm.* 28, pp. 43-65.
- SWANSTROM, T. (2008): *Regional Resilience: A Critical Examination of the Ecological Framework*, Working Paper, Institute of Urban and Regional Development (IURD), University of California Berkeley, Berkeley, CA, USA.
- TASSINARI, P. (2006): «A Methodological Contribution to Landscape Design and Improvement», *Agricultural Engineering International: CIGR Journal* 8. Manuscrito MES 05 006.
- UGOLINI, F., L. MASSETTI, P. CALAZA-MARTÍNEZ, P. CARIÑANOS, C. DOBBS, S. K. OSTOÍĆ... y G. SANESI (2020): «Effects of the COVID-19 pandemic on the use and perceptions of urban green space: An international exploratory study», *Urban forestry & urban greening* 56, 126.888.
- UN (2015): United Nations Sustainable Development Goals. *UN. Org.*
- UN (2016): *Comité Preparatorio de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III) Tercer periodo de sesiones Surabaya (Indonesia), 25 a 27 de julio de 2016.*
- UN (2013). *Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa.* {SWD(2013) 155 final}.
- VALE, L. y T. CAMPANELLA (2002): *The Resilient City: Trauma, Recovery, and Remembrance*, MIT: Cambridge, MA, USA.
- VAN DEN BERG, A. E. (1999): «Individual Differences in the Aesthetic Evaluation of Natural Landscapes», tesis doctoral, Rijksuniversiteit Groningen.
- VUJIC, M., J. TOMICEVIC-DUBLJEVIC, I. ZIVOJINOVIC y O. TOSKOVIC (2019): «Connection between urban green areas and visitors' physical and mental well-being», *Urban Forestry & Urban Greening* 40, pp. 299-307, en línea: <<https://doi.org/10.1016/j.ufug.2018.01.028>>.
- WALDHEIM, C. (2006): *The landscape urbanism reader*. Princeton Architectural Press.
- WALKER, B. y D. SALT (2012): *Resilience Thinking: Sustaining Ecosystems and People in a Changing World*, Island Press, Washington, D. C., USA.
- WILSON, E. O. (1984): *Biophilia*, Cambridge (MA), Harvard University Press, n.º 1, p. 79.
- WORLD BANK (2021): *A Catalogue of Nature-based Solutions for Urban Resilience*, Washington D. C., World Bank Group.
- YAMAMOTO, D. (2011). «Regional Resilience: Prospects for Regional Development Research», *Geogr. Compass* 5, pp. 723-736.
- ZONNEVELD, I. (1995). *Land Ecology. An Introduction to Landscape Ecology as a Base for Land Evaluation, Land Management and Conservation*. SPB Academic Publishing, Ámsterdam.
- ZUBELZU MÍNGUEZ, S. y ALLENDE ÁLVAREZ F. (2015). *Cuadernos de geografía, revista colombiana de geografía*, 24, 1, en línea, Bogotá, Colombia, pp. 29-42.

11. La revisión del suelo no sostenible mediante el planeamiento supramunicipal: el ejemplo de los planes directores urbanísticos de revisión de suelos no sostenibles en Catalunya

Josep M. Aguirre i Font

*Profesor agregado de derecho administrativo en la Universitat de Girona.
josepmaria.aguirre@udg.edu*

La obsolescencia de más de la mitad del planeamiento urbanístico en Catalunya ha llevado a la Generalitat a impulsar una nueva generación de planes urbanísticos supramunicipales para adaptar el planeamiento municipal al principio de desarrollo sostenible e incorporar la perspectiva paisajística. La aprobación de los dos primeros planes directores de revisión de suelos no sostenibles, en el Pirineo y la Costa Brava, ha permitido la extinción de centenares de hectáreas de suelo urbanizable y urbano susceptibles de desarrollarse, pero ha abierto muchos interrogantes en relación con eventuales riesgos indemnizatorios. En este trabajo realizamos una primera aproximación al nuevo planeamiento y a su eventual responsabilidad patrimonial.

1. INTRODUCCIÓN: LA PROBLEMÁTICA DEL PLANEAMIENTO OBSOLETO

Un principio básico de funcionamiento de nuestro ordenamiento jurídico es que las normas están vigentes desde su entrada en vigor hasta su modificación, sustitución o derogación por otras posteriores. Esta premisa de funcionamiento de nuestro sistema normativo comporta que, con carácter general, los planes urbanísticos –que también son normas jurídicas– tengan una vigencia indefinida con independencia de las previsiones de su programa de desarrollo o de los cambios sociales, ambientales o jurídicos que se produzcan a lo largo del tiempo.

Esta característica de los planes urbanísticos, sumada al histórico incumplimiento de sus plazos máximos de revisión previstos, circunscribe el planeamiento municipal a la realidad normativa de su aprobación, lo que imposibilita la incorporación de las nuevas determinaciones de la legislación urbanística o ambiental, pero también convierte en ineficaces las previsiones del planeamiento territorial, que requieren la adaptación del planeamiento urbanístico (Aguirre, 2020: 593).

No se trata de un problema menor; la necesidad de adaptarnos a un entorno climático cambiante es hoy una obligación improrrogable y el planeamiento urbanístico juega en ella un papel clave (Gifreu, 2018: 102-158; Aguirre, 2019: 1-46). Es urgente buscar soluciones para garantizar la adaptación de un planeamiento excesivamente estático. Pero ¿cómo podemos garantizar la revisión del planeamiento obsoleto?

Las fórmulas para dar respuesta a la pregunta pueden ser diversas: modificar la legislación ambiental para articular auténticos mecanismos de evaluación *ex post* del planeamiento con medidas correctivas que favorezcan el equilibrio ambiental y territorial (Aguirre, 2020: 589-591); limitar temporalmente la vigencia de la clasificación del suelo en el planeamiento urbanístico mediante instrumentos legislativos, como propone el Anteproyecto de Ley de territorio en Catalunya (Aguirre, 2017); que la Administración autonómica se subrogue las competencias municipales para operar directamente en la revisión, o bien revisar el planeamiento municipal mediante instrumentos de planificación supramunicipal de aplicación directa.

De todas las vías posibles, la revisión del planeamiento municipal mediante instrumentos de planificación supramunicipal es la única que no requiere modificaciones legislativas previas y tampoco exige instruir complejos procedimientos con los ayuntamientos que incumplen los plazos de revisión.

La vía de la revisión mediante la planificación supramunicipal no solo permite abordar el problema de una forma más global, sino que cuenta con diversas experiencias previas en torno a la planificación supramunicipal de protección del litoral en Catalunya, la Comunitat Valenciana y Andalucía. Las analizamos a continuación.

2. LA EXPERIENCIA PREVIA DEL PLANEAMIENTO SUPRAMUNICIPAL DE ORDENACIÓN DEL LITORAL: LOS EJEMPLOS CATALÁN, VALENCIANO Y ANDALUZ

La transformación imparable del litoral mediterráneo español, acelerada a partir de la primera década de este siglo,¹ llevó a Catalunya, la Comunitat Valenciana y Andalucía a impulsar instrumentos de planificación supramunicipal de aplicación directa que frenasen el proceso urbanizador de manera inmediata, sin tener que esperar los resultados de una política de planificación en cascada que podría tardar años.

Para alcanzar el objetivo propuesto, se partió de la premisa de que era necesario proteger y valorar los espacios costeros que todavía estaban libres de ocupación, y evitar su urbanización siempre que fuera posible y no conllevara riesgos indemnizatorios. Para ello

1. Los datos son ilustrativos. En Catalunya, en 2004, en la línea de costa, el 46,5 % del suelo ya estaba clasificado como urbano, en contraposición al 39,6 % que disfrutaba de alguna forma de protección. Estos datos reflejan que hasta el 13,9 % del suelo restante todavía se podía desarrollar, lo que supondría un crecimiento del suelo urbanizado en primera línea de costa de hasta más del 60 %. En términos muy similares, en la Comunitat Valenciana, en 2015, el 50 % del suelo ya estaba clasificado como urbano o urbanizable, frente al 44 % de suelo no urbanizable protegido y el 6 % de suelo urbanizable común. En esta última comunidad, entre 1995 y 2015, la tasa de urbanización en los primeros 10 kilómetros de costa había sido 3,5 veces superior al crecimiento de la población en dicha zona.

se identificaron en la franja litoral los suelos no urbanizables y una buena parte de los suelos urbanizables no desarrollados² con el objetivo de excluirlos del proceso urbanizador y con independencia de las previsiones que contuviera el planeamiento municipal.

Todo ello se concretó en tres planes: el Plan director urbanístico del sistema costero (PDUSC), aprobado en 2005 en Catalunya (Nel·lo, 2020: 221-246; Aguirre, 2014a: 233-349); el Plan de Protección del Corredor del Litoral de Andalucía (PPCLA), aprobado en 2015, y el Plan de Acción Territorial de la Infraestructura Verde del Litoral (PATIVEL), aprobado en la Comunidad Valenciana en 2018.

A pesar de la suerte desigual de los planes en la vía contenciosa –el PPCLA fue anulado y el PATIVEL fue inicialmente anulado por parte del TSJCV, pero en casación el Tribunal Supremo reconoció su legalidad–,³ lo cierto es que el PDUSC demostró que la operación de aprobar instrumentos de planificación supramunicipal para proteger el litoral no desarrollado es perfectamente viable, sin afectar a la autonomía municipal ni asumir costes indemnizatorios.

Desde la perspectiva de la autonomía municipal, lo acreditan diversas sentencias del Tribunal Superior de Justicia de Catalunya,⁴ y posteriormente del Tribunal Supremo,⁵ que entraron a analizar los PDUSC, y no solo descartaron la existencia de cualquier vulneración de la autonomía municipal, sino que también validaron la posibilidad de clasificar y calificar el suelo mediante planeamiento autonómico, cuando estén en juego intereses supralocales.

Dicha jurisprudencia fijó los límites del campo de juego de los instrumentos de planificación urbanística supramunicipal y su relación con el principio de autonomía municipal: 1) es imprescindible la participación «adecuada o efectiva» de los municipios en la elaboración del planeamiento supramunicipal que se les impone; 2) el contenido del planeamiento supramunicipal tiene que ser el mínimo necesario y proporcional a los fines que persigue la figura, evitando dejar sin competencias a los entes locales en materia

2. En Catalunya englobaba el suelo no urbanizable, el urbanizable no delimitado y el urbanizable delimitado sin plan parcial aprobado y que no contara con planeamiento derivado aprobado y en vigor. En Andalucía, el suelo no urbanizable y el suelo urbanizable sectorizado o no sectorizado necesario para dar respuesta a los objetivos planteados, excluyendo de las zonas de protección aquellos suelos ordenados por el planeamiento o con plan parcial aprobado, para afectar lo menos posible a derechos de particulares (con algunas excepciones). Y en la Comunitat Valenciana, suelos en situación básica rural (no urbanizables o urbanizables) que no tuvieran programa de actuación aprobado o, en el caso de tenerlo, que hubieran transcurrido los plazos establecidos para su ejecución por causas no imputables a la Administración.

3. El PPCLA fue anulado en 2017 por la STSJA de 7 de septiembre de 2017, por tener que aprobarse en un periodo de gobierno en funciones, y el PATIVEL fue inicialmente anulado en 2021, por la STSVCV de 11 de febrero de 2021, por falta de estudio económico financiero, falta de evaluación de impacto de género y falta verdadera de una evaluación ambiental y territorial estratégica, pero finalmente el Tribunal Supremo, en su sentencia núm. 491/2022 de 27 de abril, estimó el recurso de casación de la Generalitat Valenciana y anuló la sentencia del STSVCV. Aun así, siguen existiendo 62 contenciosos pendientes de resolución en relación al PATIVEL.

4. STSJC 203/2009, de 5 de marzo; STSJC 521/2009, de 29 de mayo; STSJC 250/2011, de 25 de marzo; STSJC 425/2011, de 26 de mayo, y STSJC 189//2009, de 13 de marzo.

5. STS 177/2013; STS 171/2013; STS 8448/2012; STS 73/2013; STS 8452/2012; STS 8459/2012; STS 6257/2012; STS 6466/2012; STS 8449/2012; STS 8451/2012, y STS 9026/2012.

urbanística; 3) la capacidad para clasificar suelo requiere una habilitación legal expresa y la justificación con la finalidad del plan, requiriéndose una exigencia de motivación especial si se entra en la regulación del suelo urbanizable o urbano, y 4) la calificación del suelo mediante prescripciones propias del planeamiento municipal requiere dejar un margen al municipio para su aplicación (Aguirre, 2016: 332).

Por otro lado, la no afectación de suelo con planeamiento derivado aprobado y en vigor garantizó que no aparecieran supuestos de responsabilidad patrimonial. Es importante tener presente que la eventual indemnización exige, con carácter previo, que el aprovechamiento se haya patrimonializado, y eso se produce necesariamente con posterioridad a la aprobación del correspondiente instrumento de planeamiento derivado. Por ello, difícilmente podía aparecer responsabilidad patrimonial en la desclasificación de suelo sin planeamiento derivado (Aguirre, 2014b: 167-196).

Los planes pioneros que acabamos de analizar permitieron acreditar la viabilidad de la planificación supramunicipal como instrumento para intervenir de forma efectiva en la protección de suelo no urbanizable y urbanizable sin planeamiento derivado, para impedir su eventual desarrollo futuro.

3. LA NECESIDAD DE REVISAR EL PLANEAMIENTO OBSOLETO EN CATALUNYA

Pasados más de diez años de la experiencia exitosa de los PDUSC, la Generalitat constató la necesidad de ampliar el uso del instrumento de los planes directores –instrumentos de naturaleza urbanística, de ámbito supramunicipal y con capacidad para imponer sus determinaciones directamente al planeamiento municipal– más allá del litoral, para limitar la transformación de suelo no sostenible al conjunto del planeamiento urbanístico municipal obsoleto por su falta de adaptación a la legislación urbanística o al planeamiento territorial.

La problemática del planeamiento obsoleto en Catalunya se traduce en datos concretos: menos de la mitad de los municipios tienen su planeamiento general adaptado a la actual Ley de urbanismo del año 2002, y solo una cuarta parte han adaptado su planeamiento general a las previsiones del planeamiento territorial que entró en vigor hace una década.⁶

Esta realidad comporta que más de la mitad de la planificación urbanística catalana no tan solo se aprobó sin incorporar el principio del desarrollo urbanístico sostenible, sino que ni siquiera ha sido sometida nunca a evaluación ambiental. Dicha situación se agrava cuando hablamos de los suelos con mayor valor ambiental o sometidos a mayores riesgos naturales, como los ubicados en el litoral o en las zonas naturales.

Ante este contexto, la Generalitat inició en 2015 el procedimiento de formulación del Plan director urbanístico de extinción de sectores no sostenibles, que inicialmente tenía por objeto la extinción de sectores de transformación urbanística que contradecían, de forma manifiesta, las determinaciones del desarrollo urbanístico sostenible y los criterios

6. Datos del Observatori del Territori de la Generalitat de Catalunya.

de la ordenación territorial que habían sido fijados por los planes territoriales parciales aprobados a lo largo de la primera década del siglo. El ámbito inicialmente estudiado por el Plan incluía el conjunto de municipios de Catalunya.

Ahora bien, una vez iniciada la redacción del Plan, como se recoge en su memoria, la Generalitat constató «la gran diversidad de situaciones y de grados de afectaciones de los sectores, y se vio en la necesidad de considerar, además de la eventual extinción, otras estrategias de modificación, tales como la reducción. Asimismo, se puso de manifiesto que no solo los sectores tienen problemas de cumplimiento del principio de sostenibilidad y, por tanto, se consideró oportuno ampliar los suelos que estudiar. Por ello, el documento cambió el nombre original de Plan director urbanístico de extinción de sectores no sostenibles por el de Plan director urbanístico de revisión de los suelos no sostenibles.

Por otro lado, el gran número de sectores –4.813 de suelo urbanizable y 2.700 de suelo urbano– y su importante extensión –más de 60.000 hectáreas– aconsejaron dividir el plan director inicial en diferentes planes directores de ámbitos territoriales más reducidos, que permitieran abordar con éxito la complejidad jurídica de las diferentes realidades territoriales. Ello dio lugar a los dos primeros planes directores, en dos de los ámbitos más sensibles de Catalunya: el Pirineo y la Costa Brava.

La nueva generación de planes directores, sin embargo, no se limita al suelo no urbanizable o urbanizable sin plan parcial vigente, sino que incorpora todo el suelo de desarrollo que se encuentre físicamente en la situación básica de suelo rural: sectores de suelo urbanizable, delimitado y no delimitado, sectores en suelo urbano, ámbitos de gestión en suelo urbano y suelos urbanos en los que no esté definido un ámbito de actuación urbanística pero que, objetivamente, no tengan los requisitos legales correspondientes a este régimen de suelo.

Se trata de un salto de escala notable que, por vez primera, permite abordar una revisión real del principio de desarrollo urbanístico sostenible sin las restricciones que suponía limitar el análisis al suelo urbanizable sin plan parcial vigente. Y también abordar una realidad existente en el planeamiento urbanístico: los suelos clasificados de forma fraudulenta como urbanos consolidados a pesar de no tener los requisitos legales para ello, conocidos también como los «falsos urbanos».

4. LOS PLANES DIRECTORES URBANÍSTICOS DE REVISIÓN DE LOS SUELOS NO SOSTENIBLES DE LA COSTA BRAVA Y EL PIRINEO

Tras una larga tramitación, en julio de 2020 y enero de 2021 se aprobaron, respectivamente, los dos primeros planes directores urbanísticos de revisión de los suelos no sostenibles (PDURSNS) del Pirineo⁷ y la Costa Brava,⁸ centrados en revisar, en sus respecti-

7. *Pla director urbanístic de revisió dels sòls no sostenibles dels municipis de l'Alt Pirineu*. Aprobación definitiva, el 24 de julio de 2020, publicado en el DOGC n.º 8217, de 3 de septiembre de 2020.

8. *Pla director urbanístic de revisió dels sòls no sostenibles del litoral gironí*. Aprobación definitiva, el 28 de enero de 2021, publicado en el DOGC n.º 8341, de 15 de febrero de 2021.

vos ámbitos territoriales, el suelo de crecimiento no adaptado al planeamiento territorial –fuese urbanizable o urbano no transformado–.

Los objetivos de los dos documentos son similares: adaptar los planeamientos afectados al planeamiento territorial; incorporar los principios del urbanismo sostenible –continuidad, compacidad, complejidad y preservación de los suelos con pendiente superior al 20 %–; minimizar las afectaciones ambientales y de cambio climático; incorporar determinaciones en materia de riesgos naturales y tecnológicos, y garantizar la conservación, la protección y la valorización del paisaje.

Se trata, en definitiva, de identificar el suelo rural susceptible de ser transformado –en terminología de la legislación básica estatal– e intervenir sobre él con base en tres estrategias: extinción, modificación o mantenimiento. La primera, la de extinción, aplicada a suelos urbanizables o urbanos que pasan a ser no urbanizables por entrar en contradicción con los criterios de sostenibilidad. La segunda, la de modificación, puede representar el cambio de las condiciones de ordenación, la reducción de un ámbito, la redistribución entre sectores o el cambio de programación del desarrollo. Finalmente, la de mantenimiento se proyecta sobre suelos que o bien ya han sido urbanizados o bien no tienen afectación en relación con los criterios del Plan.

En paralelo, los dos planes incorporan algunas estrategias singulares para el Pirineo o la Costa Brava. En relación con el Pirineo, el Plan revisa algunas estrategias previstas en planes directores que, pasados 11 años, no han funcionado. En el caso de la Costa Brava, el Plan incorpora una normativa de edificación e integración paisajística de los suelos con edificación aislada, para garantizar una mejor adaptación de la ordenación y de la edificación al paisaje y también para conseguir una regulación de conjunto que dé homogeneidad.

Se trata de una revisión de envergadura del planeamiento municipal desde una escala supralocal, que en el caso del Pirineo y de la Costa Brava implica la extinción de centenares de hectáreas y miles de viviendas susceptibles de desarrollarse,⁹ pero que al mismo tiempo garantiza la incorporación de criterios de sostenibilidad –entre ellos, los vinculados al cambio climático y a los riesgos naturales– a unos planeamientos muy desfasados.

Los nuevos planes tienen, asimismo, la virtud de poner en cuestión –por primera vez– la clasificación de determinados sectores de suelo urbano pendientes de desarrollarse y apuestan, en algunos casos, por su desclasificación. Se trata de una medida arriesgada, en términos de eventuales responsabilidades patrimoniales, pero necesaria para conseguir un auténtico planeamiento adaptativo. Analicemos a continuación la estructura y contenido de esos nuevos instrumentos.

9. El Plan director del Pirineo implica la extinción de unas 300 hectáreas de suelo de crecimiento residencial clasificado por el planeamiento urbanístico vigente y de 8.552 viviendas. Las cifras crecen sustancialmente en el ámbito de la Costa Brava, con una superficie extinguida de 916 hectáreas y se evita la construcción de casi 15.000 viviendas en espacios con valor paisajístico y ambiental, cerca de la mitad de las que se podrían edificar con el planeamiento municipal vigente.

4.1 Ámbito de aplicación

El objeto de los PDURSNS es la evaluación del principio de desarrollo sostenible en los suelos de crecimiento urbanizables o urbanos no desarrollados –de los planeamientos municipales no adaptados al planeamiento territorial– para adaptarlos a los principios y directrices de sostenibilidad establecidos por la legislación y el planeamiento vigentes. Adicionalmente, en el caso singular de la Costa Brava, la adaptación paisajística de la ordenación y la edificación de los suelos que se desarrollan en edificación aislada, en todos los municipios, tanto si su planeamiento general está adaptado o no al plan territorial.

A efectos prácticos eso supone, en el caso de la Costa Brava, la revisión del planeamiento de 17 de los 22 municipios cuyo planeamiento general es anterior a la aprobación del plan territorial parcial en 2010.¹⁰ De hecho, en el litoral gerundense solo la mitad del planeamiento fue aprobado con posterioridad a la Ley de urbanismo de 2002, y la otra mitad tiene su origen en las décadas de los años 80 y 90 del pasado siglo, con modelos de desarrollo muy alejados del principio de desarrollo sostenible.

En el Pirineo el ámbito de afectación del PDURSNS es mucho más reducido, pues solo 26 de sus 68 municipios cuentan con planeamiento general anterior a la aprobación del plan territorial parcial de 2006,¹¹ y aproximadamente tres cuartas partes han sido aprobados con posterioridad a la Ley de urbanismo de 2002, lo que configura un ámbito territorial con un planeamiento mucho más actualizado que la media de la comunidad.

4.2 La definición del principio de desarrollo sostenible a partir de criterios de la legislación territorial, urbanística y sectorial

A la hora de evaluar el principio del desarrollo urbanístico sostenible en el planeamiento, era necesario, con carácter previo, precisarlo. En este sentido, es importante tener presente que el principio de desarrollo urbanístico sostenible, como reconocen las sentencias del TSJC,¹² admite que «puedan existir diversas apreciaciones igualmente justas y aceptables jurídicamente» y por ello la «determinación debe pivotar inexcusablemente en las técnicas de control de la discrecionalidad ordenadora en ese ámbito y muy especialmente en materia de competencias medioambientales».

Por ello, el planificador, al redactar los PDURSNS, parte de criterios estructurados en cinco categorías: territoriales, urbanísticos, ambientales, sectoriales y paisajísticos.

En relación con los criterios territoriales, estos provienen directamente de los planes territoriales que definen las estrategias de crecimiento de los diferentes núcleos de población, delimitando sus posibilidades de desarrollo desde el crecimiento potenciado hasta el mero mantenimiento.

10. *Pla territorial parcial de les Comarques Gironines* (DOGC n.º 5735, de 15 de octubre de 2010).

11. *Pla territorial parcial de l'Alt Pirineu i Aran* (DOGC n.º 4714, de 7 de setiembre de 2006).

12. Criterio fijado en la Sentencia 992/2007, de 22 de noviembre, de la sección tercera del TSJC y reiterado posteriormente en las sentencias 630/2008, de 15 de julio, 1043/2008, de 30 de diciembre, y 17/2009, de 13 de enero.

Por su parte, los criterios urbanísticos derivan de la Ley de urbanismo y su reglamento de desarrollo, que define la necesidad de configurar modelos de ocupación basados en los principios de continuidad, compacidad y complejidad y, al mismo tiempo, fija la necesidad de preservar de la urbanización los terrenos con pendiente igual o superior al 20 %.

En los criterios ambientales, se tienen en cuenta los que emanan de la legislación de espacios naturales y las afectaciones ambientales que derivan del estudio ambiental estratégico del plan.

Los criterios sectoriales agrupan diferentes tipos de riesgos naturales y tecnológicos: riesgo de inundación, riesgo geológico, riesgo químico y riesgo de transporte de mercancías peligrosas. Además, en el PDURSNS de la Costa Brava se incorporan también los límites derivados de la legislación de costas y singularmente de su servidumbre de protección.

Finalmente, en los criterios paisajísticos se han tenido en cuenta las determinaciones de los respectivos catálogos de paisaje.

4.3 Las estrategias de actuación en los suelos de crecimiento urbanizables o urbanos no desarrollados

Con base en los criterios expresados en el epígrafe anterior, los PDURSNS analizan el conjunto de suelo urbanizable y urbano no desarrollado desde la perspectiva de la sostenibilidad y fijan tres posibles estrategias: extinción, modificación o mantenimiento.

Las actuaciones de extinción y modificación, así mismo, se concretan mediante tres tipologías de normas en función de si son de aplicación directa o mediante la adaptación del planeamiento urbanístico municipal, de su obligatoriedad y del grado de vinculación. De este modo, los planes distinguen entre normas de aplicación directa e inmediatamente ejecutivas; estrategias o directrices que se deben concretar mediante el planeamiento municipal, o meras recomendaciones que dependerán de la voluntad de la Administración municipal.

Los PDURSNS optan por la estrategia de extinción¹³ en aquellos ámbitos del planeamiento urbanístico donde se verifica una contradicción con los criterios definidos por el plan para convertirse en un asentamiento urbano, que implica la imposibilidad legal de su desarrollo. En estos casos, la extinción comporta la desclasificación del ámbito, que pasa a suelo no urbanizable.

La estrategia de modificación¹⁴ es la escogida por los PDURSNS, cuando los crecimientos previstos también plantean contradicciones con los criterios de desarrollo sostenible para convertirse en suelo urbano, pero en cambio no impiden legalmente su desarrollo. En estos casos, la modificación puede conllevar el cambio de los parámetros de ordena-

13. La extinción afecta a 777 ha y 11.381 viviendas en la Costa Brava, y a 112 ha y 2.417 viviendas en el Pirineo.

14. La modificación afecta a 559 ha y 6.833 viviendas de la Costa Brava, y a 312 ha y 6.810 viviendas en el Pirineo.

ción, la reducción de un ámbito, el reajuste entre sectores o el cambio de programación del desarrollo. Los cambios en los parámetros de ordenación –usos, tipologías edificatorias y densidades– pueden tener sentido en los ámbitos en que es necesario reajustar los criterios urbanísticos o paisajísticos. La reducción, el reajuste o la modificación de la programación, en cambio, tienen sentido en los ámbitos en los que sea necesario adaptarse a la estrategia de crecimiento fijada por el plan territorial, y también pueden estar condicionados por otros criterios.

Finalmente, se opta por la estrategia de mantenimiento¹⁵ en aquellos sectores que no tienen ninguna afectación según los criterios establecidos por los PDURSNS, y por ello no se determina ninguna actuación. A pesar de ello, la memoria de los planes recuerda que el trámite ambiental de estos desarrollos puede establecer criterios más restrictivos que los valorados en este.

4.4 La normativa de integración paisajística para los municipios de la Costa Brava

A diferencia de las medidas dirigidas a adaptar el planeamiento al principio del desarrollo sostenible, la normativa de integración paisajística para los municipios de la Costa Brava se aplica a los 22 municipios de la Costa Brava con independencia de su adaptación o no a las previsiones del Plan territorial.

Su ámbito de aplicación se limita a las edificaciones aisladas –una tipología edificatoria clásica en las urbanizaciones de la Costa Brava–, que tienen un impacto notable en el paisaje por su amplia extensión. Los objetivos de la normativa son: conseguir un marco normativo común en materia de paisaje; mejorar la integración paisajística; conseguir una concepción unitaria de las parcelas integrando todos los elementos construidos en estas, y mejorar la imagen y las condiciones del paisaje litoral.

La normativa paisajística se estructura en dos escalas de regulación: la de los ambientes edificados y la de los suelos no ordenados y ordenados. La primera, los ambientes edificados, se centra en la regulación de las edificaciones aisladas desde la perspectiva de la percepción lejana de las urbanizaciones y de la interfaz entre el medio urbano y el medio natural. La segunda, los suelos no ordenados y ordenados, se centra en la percepción desde un punto de vista más cercano, a partir del interior de las poblaciones.

Los ambientes edificados son ámbitos formados por suelos urbanos y urbanizables con edificación aislada que configuran los límites de los asentamientos urbanos con el perfil territorial, con los núcleos tradicionales o con otros ambientes edificados, donde el espacio abierto adquiere una identidad claramente perceptible. En estos espacios, el Plan propone llevar a cabo tratamientos específicos para favorecer el mantenimiento de los valores reconocidos o para minimizar los aspectos negativos de su posible evolución, en especial con respecto a las nuevas edificaciones y las ampliaciones y los que resulten de

15. Estos ámbitos, que mantienen la clasificación y calificación vigentes, representan 387 ha y 6.205 viviendas en la Costa Brava, y 167 ha y 5.504 viviendas en el Pirineo, que hay que sumar a los potenciales remanentes en suelos ya desarrollados y pendientes de edificación.

una gran rehabilitación. En este sentido, el Plan determina que el planeamiento general de cada municipio debe identificar los ambientes construidos y establecer la regulación urbanística de integración paisajística diferenciada y específica para cada ambiente.

Los suelos no ordenados abarcan todos los sectores de suelo urbano o urbanizable, algunos polígonos de actuación no ejecutados, con condiciones,¹⁶ y las parcelas de suelo urbano que tengan una superficie superior al triple de la mínima, que tengan una pendiente superior al 20 %, con uso bifamiliar o plurifamiliar y donde la edificación se pueda ordenar en más de un volumen y con espacios mancomunados privados. En todos estos casos, será necesario tramitar un instrumento de planeamiento derivado, o la modificación del planeamiento general, para concretar la normativa paisajística contenida en el PDU mediante un documento que incorpore las exigencias de los estudios e informes de impacto e integración paisajística.

En cambio, los suelos ordenados incluyen los suelos pendientes de edificación con tipología de edificación aislada, bien sea nueva edificación o bien la resultante de una gran rehabilitación o la ampliación superior al 20 % del techo existente. En los suelos ordenados, el Plan director establece directrices de obligado cumplimiento a través del trámite de licencia de obras. Se podrá condicionar la ordenación de volúmenes, la adaptación topográfica y el movimiento de tierras, la vegetación, el tratamiento de suelo libre de edificación, los parámetros de edificación y del volumen aparente de las edificaciones, y también en relación con los materiales y acabados.

5. EL RIESGO INDEMNIZATORIO DE LOS PLANES DIRECTORES DE REVISIÓN DE SUELOS NO SOSTENIBLES

La aprobación de los nuevos planes directores de revisión de suelos no sostenibles supone un salto de escala notable en relación con la planificación supramunicipal y la capacidad de revertir planeamientos urbanísticos obsoletos. Por primera vez, se afecta a suelo urbano y a sectores con planeamiento de desarrollo aprobado, lo que abre mayores interrogantes en relación con eventuales supuestos de responsabilidad patrimonial por modificación de planeamiento. De hecho, la resolución de los recursos contenciosos contra el plan puede servir para redefinir el límite de intervención de la administración autonómica en la revisión de suelo mediante instrumentos de naturaleza supramunicipal.

16. Los suelos incluidos en polígonos de actuación urbanística no ejecutados que cumplan una o varias de las siguientes condiciones: 1) Estar situados excéntricamente respecto a la trama urbana. Se entiende por *excéntrico* el ámbito que esté dentro de uno de los tejidos especializados del Plan territorial parcial de las comarcas de Girona, enumerados en las propuestas del Plan para los ámbitos de referencia de los sistemas de asentamientos, y que alguno de sus límites confronte con suelo no urbanizable. 2) Estar parcial o totalmente en terrenos con una pendiente superior al 20 %, de acuerdo con el mapa de pendientes del ICGC, o bien estar en terrenos con una pendiente superior al 10 % que tengan en su interior un desnivel igual o superior a 6 m. 3) Estar en localizaciones visualmente frágiles o dominantes, de acuerdo con el artículo 64 de la normativa. 4) Tener en su interior ríos y torrentes identificados en la topografía del Instituto Cartográfico y Geográfico de Catalunya o masas boscosas de más de 1.500 m² de superficie que preservar.

Ahora bien, la complejidad de muchas de las determinaciones de los PDURSNS, singularmente las que afectan a la normativa de integración paisajística y que dependen de desarrollos posteriores del planeamiento municipal, nos impide efectuar en este momento un análisis en profundidad de la totalidad de los riesgos indemnizatorios que puede conllevar la aprobación de los nuevos planes. El propio PDURSNS reconoce esa complejidad, al afirmar que la responsabilidad, si existe, deberá determinarse en el marco de los respectivos expedientes.

Por ello, en este trabajo, vamos a limitarnos al estudio de la responsabilidad patrimonial que, eventualmente, puede tener lugar en la extinción de sectores y ámbitos de suelo urbanizable o urbano, así como a la que se puede producir por extinción de los llamados «falsos urbanos». Dejamos para trabajos futuros el estudio de la responsabilidad que pueda derivarse de la modificación de sectores o ámbitos o bien de la normativa de integración paisajística.

5.1 El riesgo indemnizatorio por extinción de sectores y ámbitos de suelo urbanizable o urbano

Como es sabido, un principio general de nuestro sistema urbanístico es que el ejercicio del *ius variandi* por parte de la Administración no otorga derecho a indemnizar, excepto en los supuestos expresamente establecidos en la Ley –artículo 4.1 del texto refundido de la Ley de suelo y rehabilitación urbana (TRLSRU)–, en el que se exigirá como requisito previo la patrimonialización de la edificabilidad. De hecho, el propio TRLSRU, en su artículo 11.2, dispone que «la previsión de edificabilidad por la ordenación territorial y urbanística, por sí misma, no la integra en el contenido del derecho de propiedad del suelo. La patrimonialización de la edificabilidad se produce únicamente con su realización efectiva y está condicionada en todo caso al cumplimiento de los deberes y el levantamiento de las cargas propias del régimen que corresponda, en los términos dispuestos por la legislación sobre ordenación territorial y urbanística».

Partiendo de esta premisa, la responsabilidad patrimonial por modificación de planeamiento exige la concurrencia de diversos requisitos legales y jurisprudenciales (Aguirre, 2014b: 167-196), que sintetizaremos en tres: *a*) que se alteren las condiciones de ejercicio de la ejecución de la urbanización o las condiciones de participación de los propietarios en ella, por cambio de la ordenación territorial o urbanística; *b*) que la modificación de planeamiento se produzca antes de que transcurran los plazos previstos para su desarrollo o, transcurridos estos, si la ejecución no se hubiere llevado a efecto por causas imputables a la Administración, y *c*) que el propietario haya participado en el proceso urbanizador a través del cumplimiento de los correspondientes deberes y cargas urbanísticas.

De acuerdo con los anteriores criterios, no puede existir indemnización si previamente el propietario no ha cumplido con los deberes y cargas que le exigen la legislación urbanística y el planeamiento. A través de su cumplimiento se patrimonializa el aprovechamiento. Por ello, conforme al artículo 39 TRLSRU, la indemnización se incrementa gradualmente desde la aprobación del planeamiento derivado y los instrumentos de gestión hasta la urbanización.

En este contexto, dos elementos devienen cruciales en el caso que nos ocupa: 1) determinar si se han cumplido o no los plazos de ejecución previstos en el planeamiento, y 2) determinar si se han cumplido los correspondientes deberes y cargas urbanísticas.

En relación con el plazo de ejecución, este vendrá fijado por el planeamiento y, en su ausencia, por el Reglamento de la Ley de urbanismo, que lo establece en un máximo de tres años. Si tenemos en cuenta que los dos PDURSNS revisan solamente planeamientos anteriores a 2006 –en el caso del Pirineo– y a 2010 –en el caso de la Costa Brava–, parece difícil que no se hayan superado los plazos máximos de planeamientos con más de 15 y 11 años de vigencia, respectivamente.

El segundo de los condicionantes, y que será el determinante, es concretar si se han cumplido los correspondientes deberes y cargas urbanísticas. En este sentido, la revisión de los PDURSNS solamente afecta a los suelos de crecimiento que no han iniciado la transformación urbanística y también a aquellos en que esta transformación se inició, pero no se llegó a consolidar –artículo 2.3 de la normativa de los PDURSNS–. Con este criterio se evita incorporar en la revisión sectores en que se hayan cumplido la totalidad de deberes y cargas urbanísticas y con ello se haya patrimonializado la edificabilidad.

En la práctica, la suma de los criterios, como acredita la documentación del PDURSNS de la Costa Brava, conllevó que los sectores de suelo urbanizable o urbano estudiados tuvieran ambos los plazos máximos de ejecución superados. En relación con los ámbitos o sectores que habían iniciado la transformación urbanística, sin llegar a finalizarla, la memoria constata que la transformación se encontraba paralizada desde hacía años y en todos los casos se habían superado los plazos máximos de ejecución del planeamiento. Por todo ello se concluye que la modificación de planeamiento operada por los PDURSNS no confiere derecho a exigir indemnizaciones.

5.2 El riesgo indemnizatorio por extinción de los «falsos urbanos»¹⁷

Mucho más problemática parece la extinción de los llamados «falsos urbanos», suelos clasificados como urbanos consolidados directamente por el planeamiento municipal, sin un ámbito de gestión y sin reunir los requisitos legales para ello. Se trata de suelos que, formalmente, tienen la condición de suelo urbano consolidado, al no formar parte de ningún sector o polígono de actuación, ni restar pendientes de ninguna operación de transformación posterior. Ahora bien, desde la perspectiva jurídica, *a priori*, el suelo adquiere esta condición una vez ha cumplido con la totalidad de deberes y cargas urbanísticas y con ello ha patrimonializado la edificabilidad, pero en los sectores analizados esto no se ha producido y mantienen las características físicas del suelo no transformado.

Recordemos que la clasificación de un suelo como urbano es de naturaleza reglada y exige haberse urbanizado e integrado en la malla urbana y tener todos los servicios urbanísticos básicos –red viaria, redes de agua y saneamiento y suministro de electricidad– o encontrarse comprendidos en áreas consolidadas por la edificación de al menos

17. Los «falsos urbanos» a los que nos referimos en este epígrafe aparecen descritos en los PDURSNS como «ámbitos de suelo urbano sin los requisitos legales (SRL)».

dos terceras partes de su superficie edificable. Por ello, la decisión sobre si un suelo es o no urbano no depende de la discrecionalidad administrativa, sino de sus características físicas.

Partiendo de las anteriores premisas, el PDURSNS concluye que no pueden considerarse como suelos urbanos los que no reúnen los requisitos legales para esta clase de suelo. Por este motivo, según el PDURSNS, en relación con los suelos urbanos clasificados erróneamente en anteriores planeamientos, «en ningún caso se puede perpetuar esta clasificación bajo el pretexto de su (errónea) consideración en anteriores instrumentos de planeamiento, [y] su desclasificación no otorga derecho indemnizatorio a los propietarios».

En este sentido, compartimos, como apunta el PDURSNS, que no es posible exigir una responsabilidad patrimonial por modificación de planeamiento, pues el propietario del «falso urbano» no ha cumplido con los correspondientes deberes y cargas urbanísticas que le den derecho a la patrimonialización del aprovechamiento urbanístico. Ahora bien, es más discutible que en un supuesto como este, eventualmente, no pueda aparecer una responsabilidad patrimonial ordinaria por mal funcionamiento de la administración que en su día clasificó erróneamente como urbano aquel suelo.

Recordemos que, con carácter general, los particulares tienen derecho a ser indemnizados por las administraciones públicas por toda lesión que sufran en cualquiera de sus bienes y derechos, siempre que la lesión sea consecuencia del funcionamiento normal o anormal de los servicios públicos –artículo 32.1, Ley 40/2015–. En el caso que nos ocupa, la clasificación errónea es, sin lugar a duda, un funcionamiento anormal de la Administración y el daño en cuestión, *a priori*, puede ser efectivo desde el momento de la desclasificación.

Por otro lado, aunque la clasificación errónea hubiera tenido lugar hace décadas, lo cierto es que, conforme al artículo 67.1 de la Ley 39/2015, el derecho a reclamar no ha prescrito, porque, aunque el daño original –la clasificación errónea como urbano– fuese hace años, su efecto lesivo no se ha manifestado hasta ahora. Eso sí, la responsabilidad patrimonial no se dirigirá directamente contra la Generalitat –por la aprobación del PDURSNS–, sino contra el Ayuntamiento que impulsó el planeamiento erróneo –sin perjuicio de la eventual responsabilidad concurrente de la Administración autonómica, que debió ejercer en su momento el control de legalidad del plan–.

Ahora bien, para que aparezca responsabilidad patrimonial será necesario que se cumplan dos requisitos adicionales. En primer lugar, habrá que acreditar que el daño se produjo únicamente por actuación de la Administración y no por intencionalidad o negligencia del perjudicado o de un tercero –que podía ser conocedor de que la finca no reunía los requisitos del suelo urbano–. Y, en segundo lugar, dado que la indemnización no es por la pérdida de un aprovechamiento –que formalmente nunca se tuvo–, también será necesario acreditar que la actuación de la Administración provocó el daño efectivo en el perjudicado que, por ejemplo, adquirió de buena fe el suelo con posterioridad a su clasificación como urbano confiando en la posibilidad de materializar el aprovechamiento.

Seguramente, por la enorme complejidad de estos supuestos, el PDURSNS propone estrategias diferenciadas con los «falsos urbanos» en función de su realidad física y la concurrencia de otras limitaciones. Por este motivo, el PDURSNS del Pirineo, a pesar de

identificar cuatro «falsos urbanos»,¹⁸ únicamente propone desclasificar uno de ellos, que además se encuentra en la zona de influencia del curso de un torrente –respetando como urbana, eso sí, una vivienda consolidada en este–. En los otros tres casos, en cambio, se propone reducir los crecimientos y articular mecanismos de gestión para garantizar su correcto desarrollo.

En la Costa Brava, el PDURSNS también identifica cuatro «falsos urbanos»¹⁹ y propone la desclasificación de dos de ellos que ya estaban afectados previamente por las servidumbres de la Ley de Costas –que impiden la construcción de ninguna de las viviendas previstas– y de un tercer suelo que ya había sido previamente desclasificado por un planeamiento municipal que posteriormente fue anulado. En relación con el cuarto, en cambio, solamente se propone limitar su desarrollo al no existir otros condicionantes adicionales.

De todo ello, se puede concluir que el planificador ha actuado con mucha prudencia en la desclasificación de estos sectores, limitando al mínimo el riesgo real de asumir indemnizaciones por desclasificación de estos «falsos urbanos». Por este motivo, se han desclasificado los sectores en los que había concurrencia de otros elementos para su extinción, pero se ha preferido optar por reducir los crecimientos del resto, condicionándolos a desarrollar mecanismos de gestión para garantizar el cumplimiento de los deberes y cargas urbanísticas necesarias para convertirse legalmente en urbanos consolidados.

6. CONCLUSIONES

La problemática del planeamiento obsoleto –en Catalunya más de la mitad de los planes generales tienen más de veinte años– ha llevado a la Generalitat a impulsar una nueva generación de planes directores urbanísticos que le permita revisar la totalidad del suelo de crecimiento en la comunidad, con independencia de su clasificación como urbanizable o urbano.

Los nuevos planes –de momento se han aprobado el del Pirineo y el de la Costa Brava– permiten abordar una revisión real del planeamiento municipal desde la óptica del principio de desarrollo urbanístico sostenible y sin las restricciones que suponía limitar el análisis al suelo urbanizable sin planeamiento derivado vigente –como anteriormente habían hecho otros instrumentos en el ámbito litoral–. Su aprobación ha comportado no solo la extinción de centenares de hectáreas y miles de viviendas susceptibles de desarrollarse, sino también la aprobación por primera vez de una normativa de integración paisajística para todos los municipios de la Costa Brava.

Los nuevos planes directores de revisión de suelos no sostenibles suponen un salto de escala notable en la planificación supramunicipal y en la capacidad de revertir planeamientos urbanísticos obsoletos. Ahora bien, su aprobación ha abierto muchos interrogantes en relación con eventuales supuestos de responsabilidad patrimonial por modificación de planeamiento.

18. SRL-Pedra, SRL-Olià, SRL-Tallendre y SRL-Paüls.

19. SRL-1 Illa de Port-Iligat, SRL-2 Illa de S' Arenella, SRL Serrallarga y SRL Mas Gispert.

Un estudio preliminar de los planes permite apreciar los esfuerzos de la Generalitat, con un estudio detallado de la realidad física y jurídica del conjunto de suelos afectados, por evitar las indemnizaciones. Es un ejercicio valiente y arriesgado que servirá para redefinir, de ahora en adelante, el límite de intervención de la administración autonómica en la revisión de suelo mediante instrumentos de naturaleza supramunicipal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUIRRE I FONT, J. M. (2020): «La evaluación ex post del planeamiento urbanístico: el reto de adaptarse a un escenario climático cambiante», en C. Barrero y J. M. Socías Camacho (coords.): *La ciudad del siglo XXI: transformaciones y retos*, Madrid, Instituto de Administración Pública, pp. 587-596.
- AGUIRRE I FONT, J. M. (2019): «La resiliencia del territorio al cambio climático: retos y herramientas jurídicas desde el planeamiento urbanístico», *Revista Catalana de Dret Ambiental* 2, 46 pp.
- AGUIRRE I FONT, J. M. (2017): *Avantprojecte de la Llei de territori. Document comprensiu*, Generalitat de Catalunya, 79 pp.
- AGUIRRE I FONT, J. M. (2016): «Los límites del planteamiento urbanístico supramunicipal», en J. Gifreu i Font, M. Bassols Coma y A. Menéndez Rexach (dirs.): *El derecho de la ciudad y el territorio: estudios en homenaje a Manuel Ballbé Prunés*, Madrid, Instituto Nacional de Administración Pública (INAP), pp. 294-309.
- AGUIRRE I FONT, J. M. (2014a): *El régimen jurídico del litoral catalán*, Barcelona, Atelier, 443 pp.
- AGUIRRE I FONT, J. M. (2014b): «La responsabilidad patrimonial como límite a la ordenación supramunicipal: el ejemplo de los planes directores urbanísticos del sistema costero», *Revista Aranzadi de Urbanismo y Edificación* 31, pp. 167-196.
- GIFREU FONT, J. (2018): «Ciudades adaptativas y resilientes ante el cambio climático: estrategias locales para contribuir a la sostenibilidad urbana», *Revista Aragonesa de Administración Pública* 52, pp. 102-158.
- NEL·LO I COLOM, O. (2020): «Els riscos ambientals i la urbanització del litoral català. L'experiència dels Plans Directors Urbanístics del Sistema Costaner», *El temporal Glòria (gener de 2020) vist per la Geografia, Treballs de la Societat Catalana de Geografia* 89, pp. 221-246.

12. La incorporación de la infraestructura verde en la planificación territorial. ¿Una planificación renovada?

Itxaro Latasa

Escuela Técnica Superior de Arquitectura. UPV/EHU. Itxaro.latasa@ehu.es

Desde que en julio de 2021 se aprobara la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas (ENIVCRE), ha empezado la cuenta atrás para que las comunidades autónomas (CC. AA.) elaboren y aprueben sus propias estrategias. Sin embargo, algunas CC. AA., previamente a esta aprobación, ya llevaban una trayectoria de trabajo destinada a diseñar e implementar sus respectivas infraestructuras verdes; habían elaborado planes propios o, incluso, habían incorporado la infraestructura verde (IV) en su planificación territorial. La casuística es muy variada y suscita un interrogante principal: hasta qué punto la incorporación de la IV en el planeamiento territorial ha supuesto una transformación o, al menos, una mejora del propio planeamiento, en el sentido de hacer de la sostenibilidad su principio rector. Esta es la intención expresa de la ENIVCRE, que tiene por objeto promover e implementar un cambio en el modelo de planificación territorial, enmarcado en un proceso de transición ecológica del modelo de desarrollo. Tratando no tanto de responder al interrogante planteado como de reflexionar al respecto, se analizan y comparan los procesos y las características de la incorporación de la IV en los instrumentos de ordenación territorial de las CC. AA. de Galicia y el País Vasco. Aun siendo muy temprano para pronunciarse sobre los avances teórico-prácticos de la IV en las distintas CC. AA., una aproximación preliminar al tema apunta en la dirección de discursos similares, pero trayectorias, resultados y compromisos políticos bastante diferentes.

1. INTRODUCCIÓN

En octubre de 2020, el Consejo de Ministros dio luz verde a la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas (ENIVCRE), y unos meses más tarde –en julio de 2021– se publicó en el BOE la orden de aprobación correspondiente (Orden PCM/735/2021). Se producía de este modo el arranque oficial para el diseño y la construcción de una IV a escala nacional, en la que se depositan muchas esperanzas y expectativas y sobre la que existen también muchos interrogantes y dudas (Latasa, 2021a).

Hablamos de un arranque oficial porque la aprobación en julio de 2021 de la Estrategia inauguraba el plazo de tres años que tendrán las CC. AA. para elaborar sus propias estrategias, siguiendo las directrices que marca la Estrategia nacional y adaptándolas a

sus propias realidades territoriales. Es el primer paso y sería también un logro o hito muy importante en lo que respecta a la coordinación entre las distintas escalas de la Administración, para planificar y materializar tanto una red ecológica como un instrumento capaz de guiar un desarrollo territorial acorde a los principios de sostenibilidad. Por parte del Estado español, la Estrategia es una prueba del interés político en impulsar la IV, siendo el primer instrumento de planificación nacional en esta materia y escala (Elorrieta y Olcina, 2021). El compromiso y nivel de respuesta de las administraciones regionales todavía está por ver. En cualquier caso, se espera que una IV bien planificada suponga un impulso para los servicios ecosistémicos, el bienestar humano, la cohesión social, la biodiversidad y el desarrollo sostenible (Laforteza et al., 2013).

La planificación de la IV y su implementación son cuestiones extremadamente complejas, con repercusiones importantes en la mayoría de los ámbitos de actividad; suponen actuaciones atravesadas por muchos y diversos intereses (ambientales, económicos, sociales, políticos), que implican a los distintos niveles o escalas de gobierno y a casi todos los departamentos sectoriales. Puesto que las competencias en materia de protección ambiental y de asignación de usos del suelo están repartidas entre las distintas administraciones y puesto que la IV debe integrar de forma coordinada elementos y espacios de muy diferente orden de magnitud, su diseño e implementación deben abordarse mediante instrumentos capaces de gestionar esta complejidad escalar, es decir, de articular la coordinación necesaria entre escalas de actuación y autoridades competentes. La OT parece el ámbito idóneo desde el que abordar la tarea. Así se entendió tempranamente desde la Unión Europea (UE), de modo que ya en 2011, en la Estrategia de Biodiversidad 2020 (CE, 2011), el objetivo 2 sobre el mantenimiento y mejora de los servicios ecosistémicos y la restauración de los ecosistemas degradados se vinculaba a la incorporación de la IV en la ordenación territorial. Dos años más tarde, la Comunicación de la Comisión Europea (2013), sobre IV, señalaba que, estando ya reconocida la contribución de la IV en los ámbitos social, económico y ambiental, lo que se necesitaba era garantizar que pasara a ser un elemento normalizado de la OT y del desarrollo territorial. La ENIVCRE (2021) ha llegado todavía más lejos en lo que se refiere a la vinculación entre la IV y la OT desde el momento en que se autodefine como «una estrategia encaminada a promover e implementar un cambio en el modelo de ordenación y planificación territorial, enmarcado en un proceso hacia la transición ecológica del modelo de desarrollo» (Orden PCM/735/2021, de 9 de julio, Anexo). Unos años antes, Víctor Manuel Espinosa y Francisco Aguilera (2016) ya señalaban que la incorporación de la infraestructura verde en el proceso de la planificación territorial española podía ser una oportunidad para reorientar el modo de hacer planificación en nuestro país que reportaría múltiples ventajas. Se avanzaría hacia un planeamiento más integrado que superara los límites administrativos y también la dualidad y contraposición entre los espacios naturales y antrópicos, considerando las piezas del territorio desde una perspectiva multifuncional e integrada. Desde una perspectiva muy similar, Lennon (2015) (entre otros muchos expertos) defiende la IV como una filosofía o una estrategia organizacional que proporciona un «paraguas» para el encuentro interdisciplinar, promoviendo el diálogo entre planificadores, desarrolladores y responsables de la formulación de políticas. Un enfoque de este tipo se centra en las sinergias positivas que surgen de la colaboración y facilita la compaginación de distintos

planes y escalas, reforzando los atributos espaciales y funcionales de diferentes formas. Lo que consideramos esencial de los planteamientos de Lennon es su advertencia con respecto al hecho de que un enfoque de la IV de este tipo debe mover la planificación más allá de una simple recalibración de los modos contemporáneos de pensar y hacer. Implica, más bien, una «transformación» de las formas en las que se estructuran los sistemas de planificación espacial y el modo en el que los profesionales conciben el mundo en y sobre el que actúan (Lennon, 2015: 581). También en la línea sobre la profundidad de los cambios necesarios para una planificación integral de base ecológica, Gurrutxaga y Lozano (2009) afirman que los criterios de conectividad ecológica en la toma de decisiones deben incorporarse, con carácter vinculante, en los procesos de renovación de los marcos normativos relacionados con la conservación de la naturaleza, con la ordenación territorial y con las políticas sectoriales que afecten a la permeabilidad territorial.

El convencimiento de que no solo es preciso que la OT incorpore la IV entre sus objetivos y atribuciones, sino que es imprescindible, como señala Lennon, que se produzca un giro en la propia OT, nos llevó a iniciar una investigación con el fin de explorar el posible estado de renovación de la planificación territorial en España, vinculado a la incorporación de enfoques y objetivos de la IV. La pregunta que surge es doble. Se trata de conocer, en primer lugar, si se está incorporando la infraestructura verde en la política de OT y con qué grado de vinculación y, en segundo lugar, si se está produciendo algún tipo de cambio que permita alimentar la esperanza de que la IV se convierta en un motor para una OT mejorada, en los sentidos que proponen la ENIVCRE y los autores mencionados.

La incorporación de la IV en la OT ha sido analizada recientemente en dos investigaciones, casi paralelas. Una tesis doctoral, defendida en febrero de 2021 por Antonio Prieto Cerdán. Por su parte, Elorrieta y Olcina (2021) realizaron también un inventario de los avances realizados por las distintas CC. AA. en materia de IV y analizaron los casos de las CC. AA. que han incorporado la IV directamente en sus instrumentos de OT: las CC. AA. de Valencia, País Vasco y Cantabria. Nos remitimos a estos trabajos para obtener una panorámica sobre las distintas vías utilizadas por los Gobiernos regionales para abordar el desarrollo de sus respectivas infraestructuras verdes. Por nuestra parte, queremos ahondar en un tipo de análisis que nos permita comprobar si se está produciendo una profundización en la componente ambiental de la planificación territorial, vinculada con planteamientos (o intervenciones) sobre la IV o que pueda allanar el camino para el diseño e implementación de la red verde o, dicho de otro modo, para que tanto los ecosistemas como los seres humanos nos beneficiemos de una mejora que afecta tanto a nuestra calidad de vida como a la sostenibilidad del modo en que habitamos el planeta. Con este fin hemos querido analizar el tipo de discurso y los planteamientos que realizan las CC. AA. que han revisado durante los últimos años sus normas o sus instrumentos regionales de OT. La renovación de las leyes de OT o las directrices y planes regionales ha dado la oportunidad a los Gobiernos autónomos de hacer autocrítica y, sobre todo, de introducir los cambios necesarios para una planificación territorial más centrada en la sostenibilidad y para incorporar la IV como herramienta o estrategia de una planificación renovada.

Son varias las CC. AA. que han modificado recientemente sus leyes o sus instrumentos marcos de OT o que lo están haciendo en la actualidad. Entre las primeras están la

comunidad autónoma del País Vasco (CAPV), que aprobó sus Directrices de Ordenación del Territorio renovadas (DOT) el 30 de julio de 2019 (Decreto 128/2019, de 30 de julio) y la de Galicia, que aprobó su nueva ley de OT el 8 de enero de 2021 (Ley 1/2021, de 8 de enero).¹ Ambas CC. AA. comparten el hecho de haber abordado la planificación de sus redes de IV de forma temprana, antes de que se diera a conocer el borrador de la estrategia a escala nacional. Se diferencian, sin embargo, en el grado de desarrollo de sus instrumentos de OT. Mientras la CAPV cuenta con planes a escala subregional para todo su territorio, la comunidad gallega ha aprobado un único plan de escala subregional: el Plan de Ordenación del Litoral. El estudio que presentamos se ha basado en el análisis y la comparación de la situación en las dos CC. AA. mencionadas.

2. LA IV Y LA AMBIENTALIZACIÓN DEL PLANEAMIENTO TERRITORIAL EN GALICIA. UNA TRAYECTORIA DESIGUAL

2.1 Incorporación temprana de la IV en el planeamiento territorial

Galicia es una de las CC. AA. que más tempranamente incluyó la idea y el concepto de IV en su planeamiento territorial. Nos remontamos hasta 2011, cuando la Xunta aprobó el único Plan Territorial Integrado del que dispone la comunidad autónoma. Nos referimos al Plan de Ordenación del Litoral (POL), que fue reconocido en 2012 como Buena Práctica Ambiental por el comité UN-Habitat de Naciones Unidas y premiado en 2013 por la XII Bienal Española de Arquitectura y Urbanismo. Un documento que, en el desarrollo de las DOT aprobadas pocos días antes, concretaba los instrumentos para hacer efectiva la estrategia de potenciar el elemento ecológico verde en la identidad del litoral (Pérez González, 2013). Si bien el POL se puede considerar como un instrumento de carácter excepcional en una comunidad autónoma que se caracteriza por la escasa o nula atención que su gobierno y su parlamento han concedido a la ordenación del territorio (Peiró, Borobio y Rando, 2020: 547), lo cierto es que incorporó la IV en el planeamiento y la identificó como la principal herramienta y estrategia para la mejora de la biodiversidad y para la conexión paisajística y funcional de los elementos ecológicos de alto valor.

Como componentes de la IV, el POL identifica dos grupos de elementos (ambos redes lineales) complementarios. Los corredores ecológicos, por un lado, y las sendas, por otro. En su artículo 38, define los primeros como elementos lineales que canalizan los flujos de agua, materiales y energía, garantizan la conectividad biológica y contribuyen a evitar la fragmentación del paisaje. De hecho, esta definición lleva a Pérez González (2013) a afirmar que, en el marco del derecho comparado, los corredores ecológicos definidos por el POL pueden identificarse con la infraestructura verde de la Comunidad

1. También Extremadura aprobó en 2018 su nueva ley, a la que dio un título muy significativo: Ley 11/2018, de 21 de diciembre, de ordenación territorial y urbanística sostenible de Extremadura. Entre las CC. AA. que llevan ya un tiempo con el proceso de renovación de sus marcos legales están Cantabria y Cataluña.

Valenciana (pp. 412-413) según la definió la Ley 4/2004, de 30 de junio de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje de dicha comunidad:

la estructura territorial básica formada por las áreas y elementos territoriales de alto valor ambiental, cultural y visual; las áreas críticas del territorio que deben quedar libres de urbanización, y el entramado territorial de corredores ecológicos y conexiones funcionales que pongan en relación todos los elementos anteriores (pp. 412-13).

Los corredores definidos e identificados por el POL se completan con lo que se consideraron actuaciones complementarias. Entre ellas las denominadas sendas (art. 92 del POL), que son también elementos lineales destinados a establecer una IV capaz de conectar los elementos ecológicos de valor, que deben acompañar (siempre que sea posible) a los corredores ecológicos para reforzar su valor como elementos articuladores del territorio, ambiental y funcionalmente (Decreto 20/2011, de 10 de febrero, art. 92).

En cuanto a la identificación y los límites de los corredores ecológicos, el POL señala expresamente que su cartografía se ha realizado de manera orientativa, algo habitual en la escala de ordenación subregional, encargando a los instrumentos de la escala siguiente (local) una delimitación y concreción más precisas.² Señala en este sentido que es el planeamiento municipal el que podrá precisar la delimitación de estos espacios, garantizando el cumplimiento de los objetivos que el POL les asigna. Indica, igualmente, que el planeamiento municipal podrá establecer otros corredores adecuados a la escala y funcionalidad en el municipio, siempre con el fin de contribuir a la mejora de la conectividad ambiental y funcional y a la consecución de una IV (Decreto 20/2011, de 10 de febrero, art. 14). En resumen, en 2011, la IV, su función en el mantenimiento de la biodiversidad gallega o en la conectividad entre los espacios de valor y aquellos adyacentes a estos que sean necesarios para su buen funcionamiento, entre las áreas costeras y los espacios interiores de valor ambiental, quedaron impecablemente recogidos en la planificación territorial.

El interés del Gobierno gallego por la IV se mantuvo en los años posteriores a la aprobación del POL y, en 2017, inició acciones concretas para la elaboración de su propia estrategia de IV, cuando todavía faltaban dos años para que viera la luz el borrador de estrategia nacional que estaba elaborando el Gobierno español. La iniciativa corrió a cargo de la Consellería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, a través de un convenio de colaboración cofinanciado por el FEDER Galicia 2014-2020. En el convenio participaron cinco grupos de investigación de las universidades de A Coruña y de Santiago de Compostela. En claro contraste con este empuje inicial, pasados casi cinco años desde la puesta en marcha de la iniciativa, no se ha producido ninguna comunicación

2. «Es importante destacar que el POL no clasifica ni califica suelo, pero sin embargo sí que presenta una documentación integrada de cara a la valoración territorial, ambiental y paisajística, estableciendo distintos ámbitos, así como los criterios y normas que han de regir en ellos con el fin de que el planeamiento municipal establezca su modelo de desarrollo en el marco de los mismos de manera inequívoca». Título IV. Modelo de gestión, en línea: <<http://webpol.xunta.gal/web/index.php/descargables>>.

oficial por parte de la Consellería sobre los avances en el diseño de la IV gallega.³ Las escasas noticias al respecto proceden de uno de los cinco grupos de investigación implicados (Laboratorio del Territorio de la Universidad de Santiago de Compostela) que ha difundido los objetivos y los resultados de su participación en el proyecto. Lo han hecho a través de una página web creada para su propio proyecto, al que denominaron INVERCLIMA.⁴ Con respecto a los objetivos, el proyecto se proponía identificar los servicios ecosistémicos prioritarios, evaluar su potencial en todo el territorio y, en base a estos resultados realizar una planificación territorial de la IV, con especial atención a la función que esta puede cumplir frente al cambio climático. De acuerdo con las acciones y materiales de difusión elaborados por el proyecto INVERCLIMA, se han completado los dos primeros objetivos, es decir, la identificación y evaluación de los servicios ecosistémicos prioritarios. Como resultado el grupo ha elaborado 16 mapas de servicios ecosistémicos, cuyo listado y bases de elaboración se pueden consultar en la propia web del proyecto. Entre la información difundida por INVERCLIMA no se menciona nada con respecto a los objetivos relacionados con la planificación territorial de la IV. Por otra parte, acabado el programa FEDER 2014-2020, la web de la Xunta sobre IV, no informa de la posible continuidad del proyecto.

2.2 Las Directrices del paisaje y la nueva Ley de ordenación del territorio. Ralentización del impulso inicial

Pese a la falta de noticias sobre el avance y los trabajos en torno a la IV y a la estrategia para su elaboración, estas siguen siendo estando en el centro del discurso y de los instrumentos de OT⁵ de la Xunta de Galicia. En las Directrices del paisaje de Galicia, aprobadas por el Decreto 238/2020, de 29 de diciembre, entre las medidas y acciones para lograr los objetivos de calidad paisajística en áreas afectadas por impactos ambientales y paisajísticos diversos está la de garantizar la conectividad ecológica y la restauración del territorio gallego. Las Directrices cuentan para ello con la Estrategia gallega de infraestructura verde y de la conectividad y restauración ecológicas. «Dicho instrumento marcará las directrices para la identificación y conservación de los elementos del territorio que componen la infraestructura verde de Galicia, terrestre y marina, asegurando la conectividad ecológica y la funcionalidad de los ecosistemas, la mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático, la desfragmentación de áreas estratégicas para la conectividad y la restauración de ecosistemas degradados» (Decreto 238/2020, de 29 de

3. La noticia más reciente de la sala de prensa de la Xunta de Galicia se remonta al 16 de marzo de 2018, donde podemos leer que «Medio Ambiente contará este año con una estrategia para la implementación de la Infraestructura Verde de Galicia», en línea: <https://www.xunta.gal/hemeroteca/-/nova/067711/medio-ambiente-contara-este-ano-con-una-estrategia-para-implementacion-infraestructura?langId=es_ES>.

4. <<https://inverclima.usc.es>>.

5. Y de otras normas, como la Ley 5/2019, de 2 de agosto, del patrimonio natural y de la biodiversidad de Galicia, que dedica un capítulo a la IV: «Capítulo VIII. Estrategia gallega de infraestructura verde y de la conectividad y restauración ecológicas».

diciembre, Anexo II. Medidas y acciones específicas para alcanzar los objetivos de calidad y de recuperación para los ámbitos de especial atención paisajística, 2.2.D).

Pocos días más tarde, el 8 de enero de 2021, se aprobó la nueva ley de OT de Galicia (Ley 1/2021, de 8 de enero), que dedica una atención especial al tema de la IV a lo largo de todo su articulado. Directamente, la exposición de motivos de la ley reconoce que «las políticas de planificación territorial han de orientarse a los principios y propuestas a escala europea y mundial, como son impulsar el desarrollo de infraestructuras verdes en todos los ámbitos territoriales (nacional, regional y local) y garantizar su consideración en la OT, creando así una red interconectada de los espacios de mayor valor ambiental, paisajístico y cultural, planificada de manera estratégica y diseñada para la prestación de una extensa gama de servicios ecosistémicos y para proteger la biodiversidad, tanto de los asentamientos rurales como urbanos».

La ley gallega dedica, además, el artículo 9 a la IV, detallando cuestiones tan esenciales como sus funciones,⁶ el tipo de espacios y los elementos que la integrarán, así como su articulación con los instrumentos de OT. Sin embargo, la ley pierde aquí la claridad y contundencia de la exposición de motivos, cuando en el apartado 9.2 se indica que los instrumentos de OT «tendrán en cuenta» las determinaciones de las estrategias estatal y gallega de IV. En los apartados de la ley dedicados a los instrumentos de ordenación se retoma el tema y el discurso recobra fuerza al indicar que serán dichos instrumentos los que «regularán los usos y aprovechamientos que resulten compatibles con el mantenimiento de la estructura y la funcionalidad de dicha infraestructura». De estos instrumentos, las Directrices de Ordenación del Territorio deberán establecer las determinaciones que resulten necesarias para la correcta gestión y ordenación de los espacios que integren la IV. Por su parte, a los planes territoriales integrados se les encomienda la identificación de la infraestructura verde de las áreas que ordenen.

Pese a la rapidez del resumen, creemos que este recoge los hechos que nos han llevado a concluir que ha habido una voluntad política temprana y continuada de incorporar la IV en las normas e instrumentos de OT y de enfocarla como herramienta estratégica para abordar los problemas de sostenibilidad. La aprobación en 2011 del Plan de Ordenación del Litoral y las iniciativas posteriores para elaborar una estrategia regional de IV parecen pruebas claras de lo que afirmamos. Ahora bien, no se han producido avances desde que en 2017 se iniciaran los trabajos para la elaboración de la estrategia regional. Posteriormente, en la redacción de las Directrices del Paisaje y de la nueva Ley de ordenación del territorio, los planteamientos sobre la IV y las prioridades ambientales del desarrollo se mantienen, con un discurso impecable. Por ejemplo, en su art. 9, la Ley del territorio afirma algo tan importante como que la IV constituye un «sistema territorial básico» que integra los ámbitos de más relevante valor ambiental, cultural, agrícola y paisajístico.

Sin embargo, surgen dudas sobre la efectividad que tendrán enunciados tan impecables cuando leemos cómo expresa la nueva ley gallega la vinculación entre la futura estrategia de IV y los instrumentos de ordenación. Lejos de identificar la estrategia de IV como instrumento regional, rector, al que deben ajustarse los instrumentos de ordena-

6. Copia textual de la LOTUP valenciana de 2014.

ción de escala subregional y local en su desarrollo, la ley indica que «los instrumentos de OT tendrán en cuenta, en función de su escala, las determinaciones de la Estrategia estatal de infraestructura verde y de la conectividad y restauración ecológicas, así como la que se desarrolle por la Comunidad Autónoma de Galicia» (Ley 1/2021, art. 9.2). Se esperarían expresiones más rotundas, en las que se afirmase que la estrategia regional es el instrumento rector de la IV a esta escala ya que, según la Ley de OT, las DOT solo se limitarán a identificar la estrategia de IV, conectividad y restauración ecológicas que elabore la comunidad autónoma gallega. Las dudas sobre el desarrollo futuro de la IV a escala subregional y local se incrementan cuando tenemos en cuenta que, como se ha señalado, serán los planes territoriales integrados (PTI) los encargados de la «Identificación de la infraestructura verde precisa para mitigar, entre otros, la alteración, pérdida y fragmentación de hábitats y el deterioro de procesos ecológicos y servicios ecosistémicos, así como el incremento de los riesgos naturales» (Ley 1/2021, art. 30.f). Teniendo en cuenta que los PTI se plantean como instrumentos para la planificación de algunas áreas, parece evidente que la identificación de la IV en zonas sin PTI queda en el aire.

3. EL PAÍS VASCO. TRAYECTORIA CONTINUADA Y MEJORA PROGRESIVA DE LAS PRIORIDADES AMBIENTALES EN LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

3.1 Las Directrices de Ordenación Territorial de 1997. Un esfuerzo insuficiente por la política ambiental

La OT y la política territorial tienen una amplia trayectoria en la CAPV y también una evolución que, en un balance de conjunto, puede considerarse positiva en lo que se refiere a la progresiva incorporación de criterios ambientales y medidas de protección frente a algunos de los procesos responsables del deterioro territorial, ambiental y paisajístico.

La CAPV aprobó su ley de OT en mayo de 1990 (Ley 4/1990, de 31 de mayo). Siete años más tarde se aprobaron las Directrices de Ordenación Territorial (DOT) (Decreto 28/1997, de 11 de febrero), en las que se dieron los primeros pasos para solucionar o mejorar los problemas ambientales que se habían generado, entre otras razones, por un modelo de gestión territorial que priorizaba las grandes obras de infraestructura como conformadoras de la estructura territorial y que respondía más a los intereses sectoriales y de determinados *lobbies* que a una planificación territorial sostenible (Allende, 1987).

Las DOT vascas han sido analizadas en profundidad por numerosos autores y se han realizado también muchas y distintas lecturas de estas, según se destaquen sus errores, sus aciertos o sus omisiones. En cualquier caso, parecen innegables los esfuerzos que se hicieron con respecto al tema que nos ocupa, es decir, la protección y mejora ambientales. Especialmente importante fue la Directriz del Medio Físico, cuyo objetivo fue, en primer lugar, establecer criterios de carácter general para la gestión de los recursos naturales, así como definir normas básicas para la introducción de los aspectos ambientales en la localización y formas de actuación de las actividades a desarrollar sobre el territorio. En segundo lugar, definió criterios para la ordenación del suelo clasificado como no

urbanizable, mediante el establecimiento de categorías de ordenación y la regulación de usos que serían propiciados, admisibles o prohibidos en cada una de dichas categorías. A este nivel de protección se le sumaba la delimitación de las áreas del territorio que, por su especial valor, debían ser objeto del tratamiento necesario para su conservación. Otra de las preocupaciones destacables de las DOT fue la de evitar la urbanización difusa de las zonas rurales. Con este fin se prohibió la construcción de viviendas aisladas en suelo no urbanizable, salvo aquellas vinculadas a la explotación agraria. Los crecimientos deberían producirse en los núcleos rurales o en ámbitos clasificados y calificados urbanísticamente para este uso.

Ahora bien, pese al esfuerzo realizado por las DOT, faltaba todavía mucho tiempo y esfuerzos para que el Gobierno vasco incorporara las cuestiones ambientales y de sostenibilidad como ejes rectores de la OT. Esto es al menos lo que demostraron los análisis y diagnósticos que el propio Gobierno regional solicitó tras aproximadamente nueve años de vigencia de las DOT, con el fin de iniciar una revisión de estas (Latasa, 2021b). Los expertos y las entidades consultados emitieron distintos informes (véase Allende, 2006; Gobierno Vasco, 2008; Peñalba, 2006; Ruíz Urrestarazu, 2006; Unzurrunzaga, 2006) que, aunque incidieron en distintos aspectos desde diferentes enfoques, situaron en primer plano la sostenibilidad y los problemas territoriales y ambientales acumulados en etapas previas. Las medidas tomadas por las DOT no parecían ser suficientes o no se aplicaron de la forma correcta. Algunos de los expertos fueron más críticos con una Administración que fomentó un modelo desarrollista que responde «a determinados intereses de ciertos sectores económicos, sociales y políticos» (Allende Landa, 2006: 3). Para Xabier Unzurrunzaga (2006), que reconocía el esfuerzo realizado por la Administración vasca, el problema no era tanto el modelo creado por las DOT como las actividades con incidencia territorial que se llevaron a cabo al margen de lo previsto, a la falta de un estudio riguroso de las complejas características morfológicas y paisajísticas del medio natural o a la descoordinación estructural en la proyectación y construcción del territorio. La malla-red del sistema viario sería para Unzurrunzaga una buena muestra de esto último.

3.2 Revisión de las DOT: la incorporación de la IV en el planeamiento territorial y la revisión de planes

El largo proceso de revisión de las DOT, que culminó con su aprobación a finales de julio de 2019 (Decreto 128/2019, de 30 de julio), ha supuesto un giro importante en el tratamiento que la OT vasca concede al medio ambiente, a la sostenibilidad en general y a la IV en particular. El punto de inflexión se produciría un año después de la aprobación de las DOT, como resultado de la aprobación de la Ley 3/1998, de 27 de febrero, general de protección del medio ambiente del País Vasco (Boletín Oficial del País Vasco, 27 de marzo de 1998). La ley abre una nueva fase de planificación estratégica en la política ambiental vasca, puesto que como mandato de esta se elabora la Estrategia Ambiental Vasca de Desarrollo Sostenible 2002-2020 (EAVDS) y, en desarrollo de esta última, los sucesivos programas marco ambientales (PMA) (Peña, 2012: 128). La Ley 3/98 supone también

el inicio de una concepción integral de la política ambiental y el paso de una política de tipo reactivo, centrada en la reparación de los graves problemas de contaminación (en gran medida de origen industrial), a una visión más proactiva, en la que la planificación desempeñará un papel primordial. Se inicia, asimismo, un periodo especialmente prolífico en términos de actuaciones en materia de política ambiental (Arto Olaizola, 2010).

En materia de conectividad, un paso importante se da en 2005, con la difusión del documento «Red de Corredores Ecológicos de la Comunidad Autónoma de Euskadi» (Gurrutxaga, 2005), que daba cumplimiento a los compromisos adquiridos por el primer PMA de establecer corredores ecológicos de la CAPV para 2006 y de crear el marco normativo que defina cartográficamente la estructura natural de la CAPV de manera que englobe todas las figuras de protección y corredores de conexión (Gobierno Vasco, 2002: 35-36). Al Gobierno regional llevaban tiempo preocupándole los problemas de deterioro ecológico, paisajístico y de fragmentación de un territorio tan pequeño y tan densamente industrializado y urbanizado como el vasco. De hecho, ya en 1995, el Departamento de Industria, Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco había encargado a la empresa IKT S. A. la redacción de un primer estudio para el diseño de la Red de Corredores Ecológicos de la comunidad autónoma. Los resultados fueron previos a los inicios de la Red Natura 2000 en el País Vasco, de modo que, posteriormente, se replanteó el diseño de la red de corredores, en el que se incorporaron los espacios propuestos para la Red Natura 2000 mediante la utilización de sistemas de información geográfica (Gurrutxaga, 2005: 8). Haciendo efectivo el compromiso del PMA, desde su identificación y delimitación, la red de corredores ecológicos se incorporó en los planes de ordenación subregionales y se constituyó en una herramienta importante en el proceso de revisión de las DOT para afrontar el deterioro ecológico y la fragmentación del territorio vasco. Sin embargo, en 2005 todavía faltaban diez años para que se produjera el inicio oficial de la revisión de las DOT, mediante acuerdo de Consejo de Gobierno. En la década 2005-2015 se producirían transformaciones importantes en el uso del suelo que incluían amplios desarrollos urbanísticos, creación de infraestructuras, disminución de la actividad agraria y, por otro lado, una mejora del conocimiento del medio y de su cartografía. Estos hechos llevaron al Departamento de Medio Ambiente y Planificación Territorial a plantear una nueva revisión y actualización de la red de corredores (Gobierno Vasco, 2016). Durante este tiempo también se habían abierto camino nuevos marcos teóricos y conceptuales desde los que abordar las cuestiones de conectividad, biodiversidad y sostenibilidad, en términos de un nuevo diálogo entre la naturaleza y el ser humano, a través de una relación mutua beneficiosa. Los conceptos de IV y de servicios ecosistémicos proporcionan nuevos enfoques; desde estos nuevos enfoques, los corredores ecológicos se contemplan ahora como parte de la IV.

Así queda reflejado en el documento que en 2016 hizo público el Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda del Gobierno Vasco, titulado «Propuesta metodológica para la identificación y representación de la infraestructura verde a escala regional de la CAPV». Se identificaban ya los espacios de escala regional que conformarían la red vasca y se presentaban las carencias y limitaciones de la información disponible para la planificación de la IV a una escala más detallada. Se podrían abordar, de este modo, los trabajos e investigaciones necesarios para avanzar en el diseño e imple-

mentación de la IV. Este fue, en resumen, el primer paso en el diseño e implementación de una IV para el territorio vasco «que incorpora los espacios que presentan una biodiversidad destacable a escala regional de la CAPV y en los que habitan especies de interés a proteger (básicamente todos los espacios protegidos e inventariados), la red hidrográfica y sus riberas, las masas de agua superficiales, la red de corredores ecológicos y la costa» (Gobierno Vasco, 2016: 6). En 2016 también, la Estrategia de Biodiversidad del País Vasco 2030 (Gobierno Vasco, 2016) y el Primer Plan de Acción anunciaron ya que las DOT trabajaban en un modelo territorial que incorporaba la IV como elemento y concepto que proporciona una amplia gama de servicios ecosistémicos e incluyeron una primera cartografía de esta red verde en el País Vasco. Claramente incardinada en el ámbito de la política territorial, la acción número 1 de la meta 1 (Protección y restauración de los ecosistemas) consistía en el «diseño de una IV como red de zonas multifuncionales e interconectadas en el marco de la ordenación del territorio» (Gobierno Vasco, 2016b: 42). Tres años más tarde, el documento de las DOT revisadas hizo de la IV uno de los diez principios rectores que aspiran a articular y fundamentar la política territorial vasca.

Las DOT contienen indicaciones e instrucciones destinadas a garantizar la función de la IV como uno de los elementos rectores de la planificación en los instrumentos de desarrollo, es decir, en los planes territoriales parciales (PTP) y en el planeamiento municipal, que serán los responsables de delimitar con el detalle necesario los espacios problemáticos y de proponer medidas de actuación para mitigar o eliminar los conflictos y mejorar la conectividad. Se encarga también a los PTP esta misma tarea con respecto a las áreas críticas para los corredores, que deben identificarlas, actualizarlas y proponer las medidas necesarias para mitigar los efectos de la fragmentación.

El compromiso de las DOT –y del Gobierno regional– con respecto a la IV y, por tanto, el posible alcance de las propuestas más allá del discurso quedan claramente reflejados en el articulado normativo de las nuevas directrices. Especialmente destacable es el hecho de que a los elementos de esta red verde se les concede la categoría de condicionantes superpuestos para el resto de las figuras de planeamiento, debiendo tener una consideración prioritaria cuando exista concurrencia de usos y peligre la conectividad o el estado ecológico (Latasa, 2021b).

Desde la aprobación de la revisión de las DOT (Decreto 128/2019), el Departamento de Planificación Territorial, Vivienda y Transportes está dando pruebas de una firme voluntad de que las nuevas coordenadas de la planificación territorial sean algo más que un desiderátum o un discurso vacío. En el tiempo transcurrido desde dicha aprobación, se ha realizado la revisión de seis de los quince PTP que cubren el territorio de la CAPV. Los resultados, calificados como memorias de seguimiento, pueden ser consultados en la página web del departamento.⁷ De igual manera, se ha iniciado la revisión de los PTP de Álava central y de La Rioja alavesa. El primer borrador de este último y los resultados del proceso participativo pueden ser consultados en una página web específica para el proceso de revisión del Plan Territorial Parcial Rioja alavesa.⁸

7. <<https://www.euskadi.eus/informacion/planes-territoriales-parciales-ntp/web01-a3lurral/es/>>.

8. <<https://www.ptpriojaalavesa.eus/index.html>>.

4. CONCLUSIONES

Es preciso aclarar, en primer lugar, que cualquier conclusión sobre el avance en el diseño, implementación de la IV y sobre su incorporación a la planificación territorial debe tener un carácter provisional, dado que las CC. AA. todavía disponen de más de dos años para completar sus estrategias de IV. E, incluso, el que dichas estrategias se hayan elaborado no significa que sus propuestas se hayan hecho realidad sobre el terreno. Es la situación paradójica de que los problemas que trata de paliar la IV exijan soluciones urgentes, pero la maquinaria que pone en marcha las decisiones y medidas para su implementación sea pesada y lenta o, incluso, no llegue a activarse.

Aclarado el alcance de las posibles conclusiones, si nos atenemos al discurso que utilizan los Gobiernos autónomos de Galicia y del País Vasco en sus nuevas normas e instrumentos, parece innegable que en ambas CC. AA. se ha producido realmente un acercamiento entre la política ambiental y la ordenación del territorio, y que a la IV se le concede funciones de primer orden en el proceso de transición hacia la sostenibilidad.

Los problemas de fragmentación territorial y paisajística, de deterioro ecológico y de conectividad han sido una preocupación central a la hora de elaborar el POL en el caso de Galicia y los corredores ecológicos/infraestructura verde en el de País Vasco o de realizar la revisión de las DOT (CAPV) y la renovación de la Ley de OT en Galicia. Desde este punto de vista, resulta tentador concluir que el enfoque y los objetivos de la IV han supuesto un empuje en la elaboración de instrumentos de ordenación (o vinculados a ellos, como las estrategias de IV) o, incluso, que refuerzan la incuestionable función de la planificación en el camino hacia la sostenibilidad y hacia la reconciliación de sociedad, economía y naturaleza.

La percepción cambia cuando analizamos las propuestas que hacen las dos CC. AA. en torno a los instrumentos, acciones y medidas para diseñar e implementar la IV desde la planificación territorial, ya que se detectan importantes diferencias entre las dos CC. AA. analizadas. Mediante la renovación de las DOT (Decreto 28/1997, de 11 de febrero) la CAPV ha definido con bastante claridad las escalas y los instrumentos de ordenación responsables de diseñar la IV y ha dictado normas destinadas a garantizar la prevalencia de los criterios ecológicos cuando, por ejemplo, se comprometa la continuidad ecológica de la IV (Latasa, 2021b; Uriarte, 2020). En el caso de Galicia, sin embargo, la nueva ley de OT (Ley 1/2021, de 8 de enero) no ha dejado clara la vinculación de la IV con la OT; por otro lado, ha asignado la identificación y delimitación de los elementos de la IV a un instrumento de OT que no aspira a cubrir la totalidad del territorio gallego (los Planes Territoriales Integrados), dejándoles a las DOT exclusivamente la función de establecer las determinaciones que resulten necesarias para la correcta gestión y ordenación de los espacios que integren la IV. Vuelve a resultar tentador concluir que, en el caso gallego, estamos ante una falta de claridad y de previsión con respecto a la IV que no es propia de una comunidad autónoma que incorporó la IV a un plan territorial integrado (el POL) en 2011 y que empezó a elaborar su estrategia de IV hace más de cuatro años. Se habría esperado mayor claridad y definición y, por supuesto, mayor compromiso político cuando se trata de superar el discurso político/enfático.

Las conclusiones sobre la falta de compromiso del Gobierno gallego se pueden entender en línea con las afirmaciones que realizan Puentes y Nogueira (2020) a propósito del análisis de los cambios legislativos en materia ambiental durante el primer semestre de 2019. Afirman estos autores, sin ambages, que algunas de las reformas que ha realizado el legislativo gallego están directamente destinadas a flexibilizar los trámites y garantías ambientales que puedan suponer un freno al desarrollo económico. Aluden a reformas relacionadas con la normativa de declaración de impacto ambiental y de la ley del suelo que ilustran la «pulsión desreguladora del régimen de protección ambiental en aras del desarrollo económico» (p. 3). Modificaciones normativas que, por ejemplo, liberalizan las actuaciones urbanizadoras en suelo rústico no parecen el tipo de medidas y preocupaciones de un gobierno que actualiza su ley de OT para estar en sintonía con el marco europeo y mundial y pone como ejemplo de ello la construcción de una IV que garantice el mantenimiento de los ecosistemas y los servicios que estos proporcionan. Observamos, pues, que los nuevos marcos teóricos y enfoques (IV, servicios ecosistémicos...), que aportan argumentos y pruebas para superar la confrontación economía/ desarrollo-medio ambiente y aspiran a la conciliación, no parecen gozar todavía de la fuerza suficiente para lograrlo. El cortoplacismo habitual en política y la ceguera por los beneficios inmediatos de algunos actores/sectores económicos, entre otros, dificultan el avance de los modos de pensar necesarios para la transición ecosocial y alimentan el debate social y político.

Más allá de estas breves reflexiones, e insistiendo por última vez en su carácter provisional, lo que realmente queremos comunicar es la importancia que tendrá en los próximos años realizar una labor de seguimiento de la elaboración por parte de las CC. AA. de sus respectivas infraestructuras verdes, de la articulación de estas con la planificación territorial y de la coordinación intra e intergubernamental. Nos preguntamos, entre otras cuestiones, qué repercusiones tendrá la imprecisión y vaguedad de la nueva ley de OT gallega cuando señala la vinculación de la OT con respecto a las determinaciones de la Estrategia Gallega de IVCRE. Será preciso analizar, en el futuro, cómo materializan la vinculación los instrumentos de escala subregional y, particularmente, los planes de ordenación urbana. En cualquier caso, bien para difundir los resultados de buenas prácticas, bien para detectar la coherencia o incongruencia del discurso con la práctica, o bien para espolear a políticos y tomadores de decisiones, se trata de una línea de investigación cuyos resultados pueden ser importantes para avanzar en los objetivos del tándem infraestructura verde-ordenación territorial y su posible repercusión en el proceso de transición ecosocial hacia un modelo (¿más?) sostenible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALLENDE LANDA, J. (1987): «Ordenación del territorio versus grandes infraestructuras: El caso de Vizcaya», *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales* (74), pp. 45-56, en línea: <<https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/view/82208>>.
- ALLENDE, J. (2006): *La Ordenación del Territorio en la C.A.P.V. Directrices de Ordenación Territorial. Análisis crítico y Nuevas propuestas*, en línea: <<https://www.>

- euskadi.eus/web01-a2lurral/es/contenidos/informacion/dots_reestudio/es_1165/informesc.html>.
- ARTO OLAIZOLA, I. (2010): «La política ambiental vasca: pasado, presente y futuro», *Ekonomiaz. Revista Vasca de Economía* 25(3), pp. 442-470.
- COMISIÓN EUROPEA (2011): «Comunicación de la Comisión Europea sobre “Estrategia de la UE sobre la biodiversidad hasta 2020: nuestro seguro de vida y capital natural”», COM (2011) 244 final, Bruselas, 3 de mayo de 2011.
- COMISIÓN EUROPEA (2013): «Comunicación de la Comisión Europea sobre «Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa», COM (2013) 249 final, Bruselas, 6 de mayo de 2013.
- DE LA PEÑA, A. (2012): «Estructuras y procesos de gobernanza en la política medioambiental: red de actores de la Comunidad Autónoma del País Vasco», *GAPP, Revista Gestión y Análisis de Políticas Públicas*, Nueva Época 7, pp. 125-147.
- ELORRIETA, B. y J. OLCINA (2021): «Infraestructura verde y ordenación del territorio en España», *Ciudad y Territorio, Estudios Territoriales* LIII(207), pp. 23-46.
- ESPINOSA, V. M y F. AGUILERA BENAVENTE (2016): «¿Infraestructuras verdes en la planificación territorial española?», *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales* XLVIII(189), pp. 399-418.
- GOBIERNO VASCO (2002): «Programa Marco Ambiental del País Vasco (2002-2006). Estrategia Vasca de Desarrollo Sostenible (2002-2020)», Bilbao, IHOBE Sociedad Pública de Gestión Ambiental.
- GOBIERNO VASCO (2008): *Monografías temáticas: el medio físico. Re-estudio de las DOT*, en línea: <<https://www.euskadi.eus/modificacion-de-las-dot-en-lo-relativo-a-la-cuantificacion-residencial/web01-a2lurral/es/2008monografiastematicasc.html>>.
- GOBIERNO VASCO (2016): *Infraestructura verde de la CAPV. Propuesta metodológica para la identificación y representación de la infraestructura verde a escala regional*, Vitoria-Gasteiz, Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda.
- GOBIERNO VASCO (2016b): «Estrategia de Biodiversidad del País Vasco 2030 y Primer Plan de Acción 2020», Vitoria-Gasteiz, Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.
- GURRUTXAGA SAN VICENTE, M. (2005): *Red de Corredores Ecológicos de la Comunidad Autónoma de Euskadi*, Gobierno Vasco, Departamento de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Viceconsejería de Ordenación del Territorio y Biodiversidad Dirección de Biodiversidad.
- GURRUTXAGA SAN VICENTE, M. y P LOZANO VALENCIA (2009): «La integración de la conectividad ecológica en los instrumentos de ordenación y planificación territorial: una revisión», *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles* 49, pp. 45-66.
- LENNON, M. (2015): «Delivering ecosystems services via spatial planning: reviewing the possibilities and implications of a green infrastructure approach», *Town Planning Review* 85(5), pp. 563-588, en línea: <<https://doi.org/10.3828/tpr.2014.35>>.
- LAFORTEZZA, R., C. DAVIES, G. SANESI y C. C. KONIJNENDIJK (2013): «Green Infrastructure as a tool to support spatial planning in European urban regions», *Biogeosciences and Forestry* 6(3), pp. 102-108.

- LATASA ZABALLOS, I. (2021a): «La infraestructura verde: una herramienta, una estrategia y un largo camino a recorrer», *Cuadernos de Ordenación del Territorio*, sexta época (2), pp. 3-16.
- LATASA ZABALLOS, I. (2021b): «La infraestructura verde como motor para el cambio hacia una ordenación del territorio renovada. Algunas reflexiones a partir del caso de la CAPV», ponencia presentada al X CIOT, Valencia, 17-19 de noviembre de 2021, pp. 107-119.
- PEIRÓ SÁNCHEZ, E., M. BOROBIO y E. RANDO (2020): «La planificación territorial en Galicia», en Farinós Dasí (coord.): *Tramitación y aprobación de los instrumentos de ordenación del territorio en España: diagnóstico de conjunto y propuestas de mejora*, Bilbao, Thomson Reuters Aranzadi.
- PEÑALBA, S. (2006): *Sobre la situación y la oportunidad de la revisión de las Directrices de Ordenación Territorial de la Comunidad Autónoma del País Vasco*, en línea: <https://www.euskadi.eus/web01-a2lurral/es/contenidos/informacion/dots_reestudio/es_1165/informesc.html>.
- PÉREZ GONZÁLEZ, C. (2013): *La ordenación territorial y urbanística de las zonas costeras en Galicia*, tesis doctoral no publicada (Derecho Público Especial), Universidade da Coruña.
- PRIETO CERDÁN, A. (2021): *Infraestructura Verde como instrumento de Ordenación del Territorio: análisis multiescalar*, tesis doctoral no publicada, Universidad de Alicante.
- PUNTES COCIÑA, B. y A. NOGUEIRA LÓPEZ. (2020): «Derecho y políticas ambientales en Galicia (Primer semestre 2020)», *Revista Catalana de Dret Ambiental* XI(1), pp. 1-16.
- RUÍZ URRESTARAZU, E. (2006): *Informe sobre la Revisión de las Directrices de Ordenación Territorial de la Comunidad Autónoma del País Vasco*, en línea: <https://www.euskadi.eus/web01-a2lurral/es/contenidos/informacion/dots_reestudio/es_1165/informesc.html>.
- UNZURRUNZAGA GOIKOETXEA, X. (2006): *Informe Urbanístico DOT. Adecuación de las DOT a las actuales expectativas de Ordenación del Territorio. Criterios Urbanísticos para reflexión pluridisciplinar previa a la Revisión de las DOT*, en línea: <https://www.euskadi.eus/web01-a2lurral/es/contenidos/informacion/dots_reestudio/es_1165/informesc.html>.
- URIARTE RICOTE, M. (2020): «El valor ambiental de la infraestructura verde en el nuevo modelo vasco de ordenación del territorio», *Actualidad Jurídica Ambiental* 106.

Normativa

- Ley 4/1990, de 31 de mayo, de Ordenación del Territorio del País Vasco.
- Decreto 28/1997, de 11 de febrero, por el que se aprueban definitivamente las Directrices de Ordenación Territorial de la Comunidad Autónoma del País Vasco.
- Decreto 20/2011, de 10 de febrero, por el que se aprueba definitivamente el Plan de Ordenación del Litoral de Galicia, DOG 37, miércoles 23 de febrero de 2011.

Decreto 128/2019, de 30 de julio, por el que se aprueban definitivamente las Directrices de Ordenación Territorial del País Vasco.

Decreto 238/2020, de 29 de diciembre, por el que se aprueban las Directrices de paisaje de Galicia.

Orden PCM/735/2021, de 9 de julio, por la que se aprueba la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas, BOE n.º 166, martes 13 de julio de 2021.

Ley 1/2021, de 8 de enero, de Ordenación del Territorio de Galicia.

13. La transformación territorial como fuente del incremento de la vulnerabilidad frente a las inundaciones: una solución para la cuenca vertiente del Mar Menor a través de las SBN

Salvador García-Ayllón Veintimilla

Arquitecto e Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, Profesor Titular de Universidad. salvador.ayllon@upct.es

La cuenca vertiente del Mar Menor, una laguna costera de 135 km² situada en el sureste de España, ha sufrido un fuerte proceso de transformación antrópica en los últimos cuarenta años. En esta zona, conocida como el campo de Cartagena, conviven numerosas poblaciones con fuertes tasas de crecimiento con distintas actividades económicas, como la agricultura intensiva, el desarrollo de *resorts* turísticos o la presencia de importantes infraestructuras de transporte, como un aeropuerto. La aparición, cada vez más frecuente, del fenómeno de las DANA ha causado en los últimos años importantes daños materiales y pérdida de vidas humanas por culpa de las inundaciones. Esta situación ha puesto de manifiesto cómo el fenómeno de antropización territorial difusa puede incrementar el riesgo de vulnerabilidad frente a la inundabilidad de un territorio a escala subregional. El presente estudio realiza un diagnóstico de esta cuestión desde un punto de vista espacial retrospectivo, utilizando indicadores basados en SIG y herramientas de análisis geoestadístico. Los resultados muestran cómo la transformación territorial en las últimas décadas posee una fuerte correlación estadística desde un punto de vista espacial con el incremento de la vulnerabilidad frente al fenómeno de la inundabilidad. Finalmente, se reflexiona sobre el rango de soluciones existentes en el marco de las llamadas soluciones basadas en la naturaleza (SBN), como alternativa a una infraestructura verde frente al denominado fenómeno de la antropización territorial difusa y sus efectos en materia de inundabilidad.

1. LA PROBLEMÁTICA DEL MAR MENOR EN EL CONTEXTO DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS

El Mar Menor, pese a tratarse de un espacio natural protegido por numerosas figuras de carácter nacional, europeo e internacional, es un entorno sometido a numerosas presiones antrópicas desde hace décadas (figura 13.1).

Figura 13.1. Contexto territorial del Mar Menor: acciones antrópicas



Fuente: García-Ayllón y Radke (2021).

El caso del Mar Menor es posiblemente uno de los más paradigmáticos de España, y sin duda alguna uno de los que ha generado mayor controversia política y social en los últimos años. Para quien no lo conozca, el Mar Menor es una laguna salada de unos 170 km² de superficie situada en la Región de Murcia. Se trata de una antigua bahía, cerrada al mar Mediterráneo por la formación geológica de un cordón dunar que continúa comunicando ambas masas de agua a través de 5 canales que lo atraviesan denominados golas.

Sus 4 m de calado medio con aguas cristalinas han hecho del Mar Menor desde hace más de sesenta años un entorno muy atractivo para el turismo, que urbanizó su costa y fundamentalmente esa antigua restinga de arena, denominada actualmente La Manga del Mar Menor. Este entorno, que por su idiosincrasia singular atesora también un ecosistema natural de alto valor ecológico, es, sin embargo, lugar de interacción de un variado catálogo de actividades humanas, entre las que destacan la agricultura intensiva, la pesca, la industria salinera o los restos de una actividad minera ya extinta.

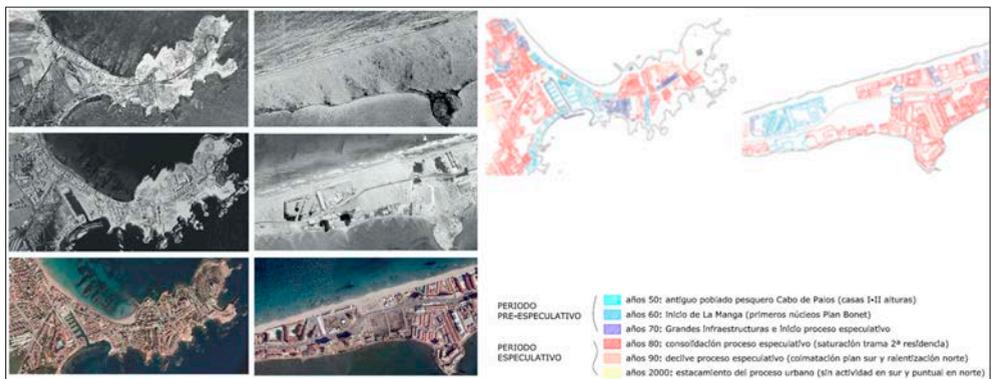
Las problemáticas del Mar Menor son muy variadas y han ido evolucionando de distinta manera a lo largo de las últimas décadas. Las controversias sociales y el interés científico por estas cuestiones nacen desde el punto de vista del medio ambiente y de la ordenación del territorio a partir de la deriva urbanística que se produjo en La Manga del Mar Menor desde los años setenta y ochenta. En esa época ya existían entonces algunos estudios aislados de problemáticas desde la óptica biológica (fundamentalmente asocia-

das a las cuestiones medioambientales derivadas de la aparición de especies invasoras o la alteración de los ecosistemas constatada en las capturas de los pescadores).

Sin embargo, ya fuese por la ausencia entonces de una conciencia medioambiental colectiva en nuestra sociedad, o por la falta de efectos prácticos relevantes, el debate social se centraba en los años ochenta más bien sobre las deficiencias del modelo urbanístico-turístico de La Manga (García-Ayllón, 2015); esa gallina de los huevos de oro creada por la ley de centros turísticos de 1962, cuyo modelo urbanizador masificado estaba «canibalizando» al turista de alto valor añadido extranjero, frente a un turista local que generaba recursos más escasos y estacionales.

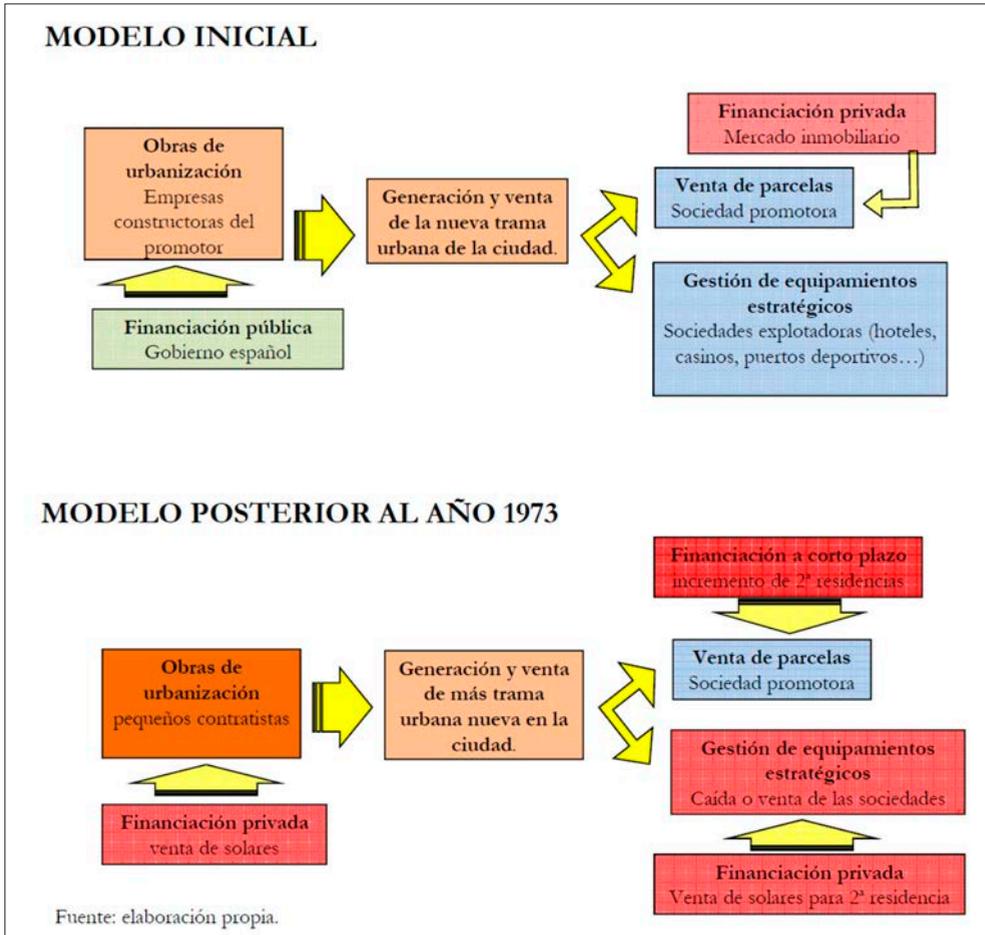
Esta insostenible inercia urbanística se prolongó a lo largo de los años con Gobiernos de diferente signo político, en un contexto posconstitucional en el que el Estado abandonó unas competencias de gestión que las comunidades autónomas no supieron asumir en tiempo y forma, dejando a los ayuntamientos un margen de discrecionalidad que hizo en muchas ocasiones irreversibles malas prácticas urbanizadoras en la costa a lo largo de toda España (figuras 13.2 y 13.3). Algunas de estas problemáticas fueron corregidas con la Ley de Costas de 1988. Sin embargo, casos como el de La Manga no tuvieron esa suerte, y se llegaron a consolidar caóticas inercias urbanísticas incluso mediante jurisprudencia en el Tribunal Supremo (que obligó a preservar los aprovechamientos urbanísticos autorizados antes de la aprobación de la ley, aunque estuviesen sometidos a la existencia de servidumbres). La cuantificación numérica de cómo la mala gestión urbanística desde finales de los años setenta ha deteriorado el valor de La Manga como producto turístico a lo largo del tiempo, tanto desde un punto de vista territorial como desde un punto de vista económico (García-Ayllón, 2016).

Figura 13.2. Comparación geolocalizada: análisis cronológico SIG de la evolución de la trama urbana de La Manga en 1956, 1981 y 2007



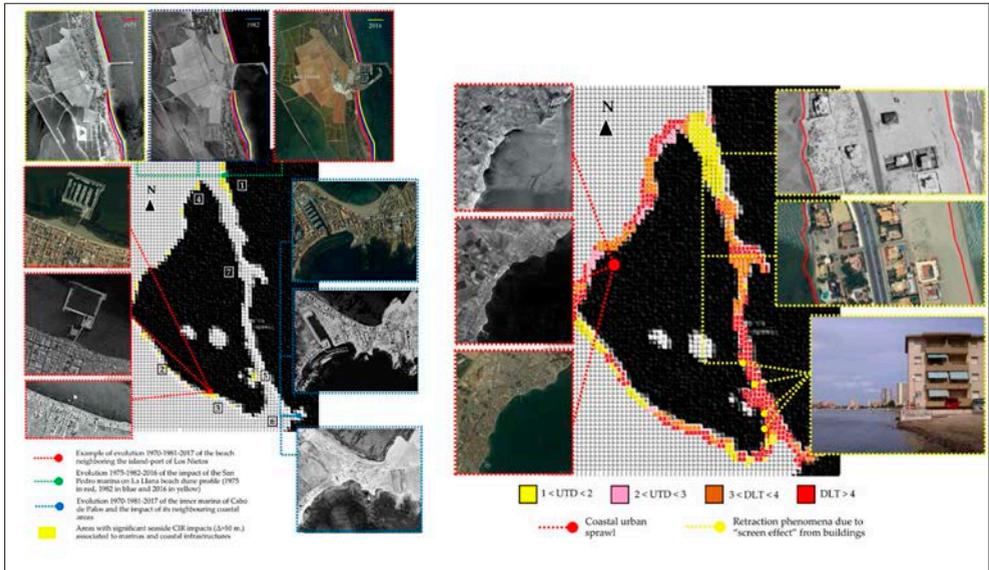
Fuente: García-Ayllón (2015).

Figura 13.3. a) Análisis SIG retrospectivo-temporal de la correlación espacial entre el consumo de suelo y la pérdida de valor inmobiliario de las parcelas de La Manga (arriba). b) Análisis de la transformación de la estructura empresarial en el proceso de transformación de La Manga y su correlación con el perfil medio del modelo turístico (abajo).



Las primeras controversias medioambientales serias no afloraron en esta zona hasta los años noventa. Debates como la afección que el dragado de las golas para la navegación había generado en el equilibrio ecosistémico de la laguna, lo que produjo el llamado fenómeno de «mediterrización» (Conesa y Jiménez-Cárceles, 2007, para más detalle) o fenómenos como la retracción de playas de varias zonas costeras de La Manga y poblaciones de la laguna (figura 13.4), por alteraciones en la continuidad de la dinámica sedimentaria (Pérez-Ruzafa et al., 2018), empezaron a aparecer en numerosos estudios del ámbito de la ecología.

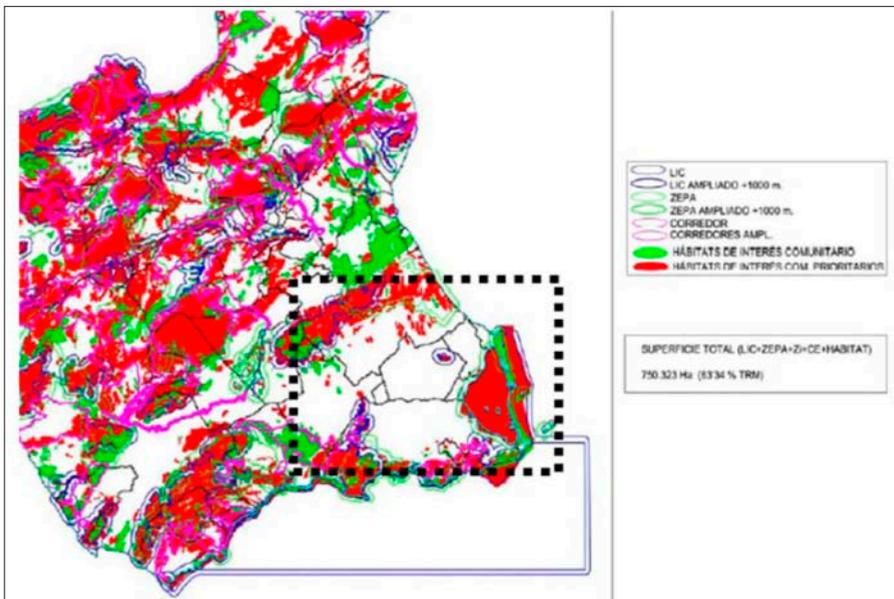
Figura 13.4. Análisis del impacto de urbanización, puertos y demás infraestructuras costeras en el entorno de la laguna del Mar Menor y La Manga



Fuente: García-Ayllón (2018).

Hasta la llegada de la primera «sopa verde» (fenómeno de eutrofización repentina causado por la aparición de numerosas microalgas que tiñeron de este color las aguas de la laguna reduciendo drásticamente sus niveles de transparencia) en 2015, el impacto de la agricultura en la laguna no era objeto de controversia. El debate medioambiental se centraba fundamentalmente, aunque no solo, en polémicas como el exceso de medusas existentes en el Mar Menor, la construcción de un puerto de gran envergadura denominado Puerto Mayor o cuestiones como los posibles efectos del cambio climático sobre un entorno tan singular como era el antiguo cordón dunar de La Manga. En este último caso, existían incluso a veces planteamientos catastrofistas (figura 13.5a) con cuestionable rigor científico, que devaluaron la atención que sí debe prestarse sobre la problemática muy real del cambio climático en la zona, cuyo enfoque solo se abordaba en la costa, cuando su principal ámbito de afección, como veremos, es actualmente en las cuencas vertientes interiores.

Figura 13.5. a, arriba) Publicación de Greenpeace (libro Photoclima, 2007) simulando las inundaciones de La Manga por efecto el cambio climático «tras pocas décadas», b, abajo) La imagen muestra, desde el punto de vista territorial, el contraste regulador entre la zona del Mar Menor y su área anexa del campo de Cartagena



Fuente: elaboración propia.

La enorme población de medusas que se había generado en el Mar Menor antes del abrupto episodio de eutrofización, y que eran recogidas por parte de la administración a través de los pescadores de la zona, no era más que un síntoma de la enfermedad que la laguna venía gestando en sus aguas desde hacía años. Su incómoda existencia para el turismo era finalmente el resultado de un elevado aporte de nutrientes procedentes de las escorrentías que llegan al Mar Menor y sobre las cuales actuaban como depuradora natural, manteniendo el frágil del ecosistema (figura 13.6). Hay que señalar que, bien sea por las actuaciones acometidas en los últimos años o por la propia capacidad de regeneración de la laguna (que ha demostrado históricamente una enorme resiliencia frente a los impactos antrópicos), la situación actual de las aguas del Mar Menor dista algo a día de hoy, en relación con este fenómeno, de lo sucedido en 2015. La falta de transparencia de las aguas provocó la muerte en 2016 del 85 % de los fondos marinos, iniciándose a partir de entonces una lenta (pero progresiva) recuperación. Esto, sin embargo, no evita que haya que mantenerse vigilantes sobre este fenómeno, pues se trata de una problemática sometida al impacto de variables como el incremento de temperaturas, o, como veremos más adelante, al efecto de las DANA.

Figura 13.6. Presencia de medusas y recogidas de estas en el Mar Menor antes de la crisis ambiental de 2015 (arriba). Estado de las aguas antes y después del fenómeno de eutrofización de la laguna (abajo).



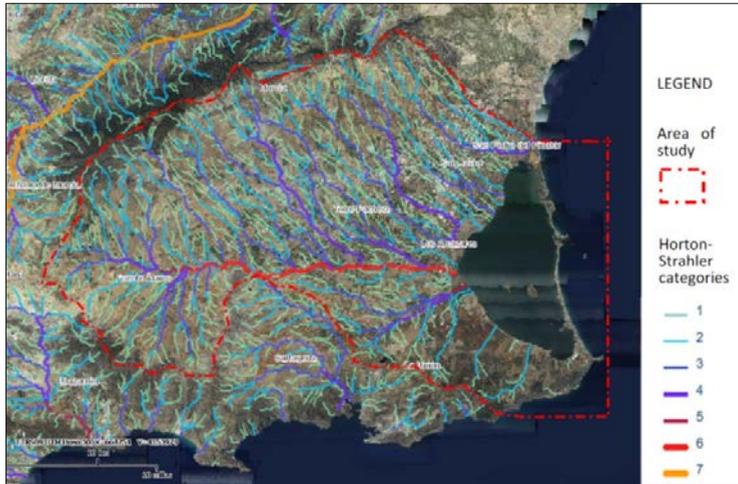
La llamada «sopa verde» de 2015 tuvo un gran impacto a nivel mediático por lo inesperado del evento a nivel social. No así a nivel científico, donde el fenómeno de los aportes de nitratos a la laguna procedentes de la agricultura a través de los numerosos cauces venía siendo analizado por numerosos investigadores (Guaita García et al., 2020; Pérez-Ruzafa et al., 1991; Pérez-Ruzafa et al., 2012; Robledano et al., 2011; Robledano et al., 2010; Velasco et al., 2018) del campo geoquímico, biológico o edafológico desde hacía años (figura 13.7). García-Ayllón en 2015 ya bebía de esas fuentes y aportaba como valor añadido la novedad de la variable territorial, un enfoque que en esta temática ha costado mucho implementar en la planificación ambiental de los espacios protegidos.

Se señalaba ahí el contraste entre la existencia de una laguna con numerosas figuras de protección ambiental superpuestas (LIC y ZEPA de Red Natura 2000, ZEPIRM, Ramsar, etc.), que cohabitaba sin embargo con el llamado «campo de Cartagena». Este último, si bien poseía diversas regulaciones a nivel agrícola, no disponía de regulaciones específicas a nivel territorial de esta problemática. La situación puede resultar llamativa al tratarse la Región de Murcia de un territorio con más del 25% de su superficie protegida gracias a la Red Natura 2000 europea, tal y como muestra la figura 13.5b). Sin embargo, hay que señalar que desde el punto de vista administrativo ordinario del momento tenía cierta coherencia, dado que no se trataba de un área con un valor ambiental intrínseco. Sin embargo, los eventos que acontecieron a partir de 2016 demostraron que la cuenca vertiente constituía un factor de riesgo relevante para la laguna, inhabilitando sus mecanismos de protección de Red Natura 2000, tal y como se constata en varias publicaciones recientes (García-Ayllón, 2019).

El caso del Mar Menor no es excepcional a nivel mundial, tal y como se puede comprobar en numerosas publicaciones (Chattopadhyay y Bairagi, 2001; Guaita García et al., 2020; Xu et al., 2016), que lo comparaba con otras lagunas como Salton Sea en Estados Unidos o la Mar Chica en Marruecos, con problemáticas similares pero en diferentes estadios. Hay que recordar que en la naturaleza lo más habitual es encontrarse lagunas eutrofizadas. La diferencia fundamental estriba en si dicho fenómeno de eutrofización deriva de un origen natural o como consecuencia acelerada de la acción del hombre, como sucede en este caso. Esta problemática no es el resultado de una actuación reciente, ni tan siquiera un hecho atribuirle posiblemente únicamente a las políticas de los últimos años, sino que viene siendo larvada durante los últimos 40 años (figura 13.8), aunque con intensidad creciente (García-Ayllón, 2017).

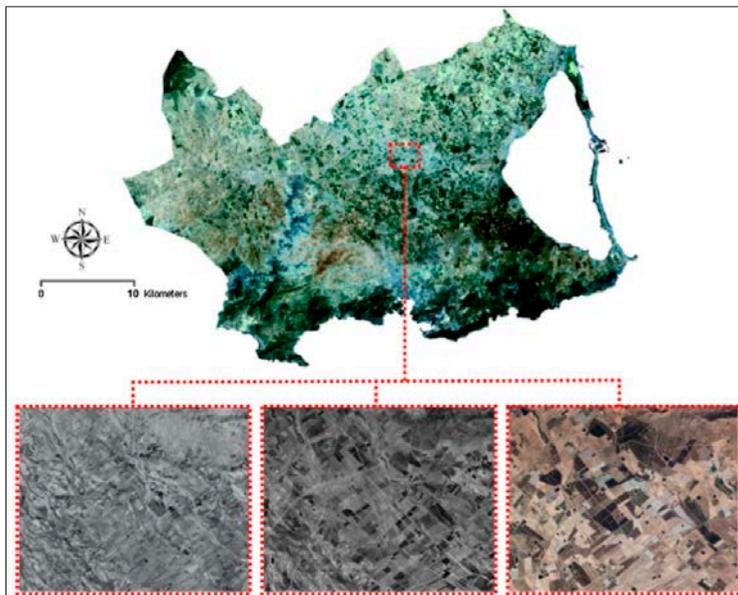
La puesta en marcha en 1979 del trasvase Tajo-Segura permitió transformar un territorio de secano como el Campo de Cartagena en regadío, convirtiéndolo actualmente en una de las zonas de mayor productividad agrícola y eficiencia en la gestión del agua de la denominada «huerta de Europa». Sin embargo, esta transformación del territorio a gran escala no está exenta de un impacto ambiental en la laguna, siendo como se ha comprobado la principal causa del fenómeno de eutrofización. En este sentido, hay que señalar que este fenómeno se sumaba a otros impactos preexistentes en el Mar Menor, como la presencia de fosfatos procedentes de las zonas urbanas costeras (problema en gran medida resuelto por la mejora en las últimas décadas de las infraestructuras de saneamiento y la ejecución de tanques de tormenta), la presencia de elementos químicos procedentes de escorrentías de zonas mineras no selladas (solo en la zona sur de la laguna y posible-

Figura 13.7. Estructura territorial de la cuenca vertiente del Mar Menor aplicando el criterio de Horton-Strahler



Fuente: elaboración propia.

Figura 13.8. Análisis GIS retrohistórico de la transformación agrícola del campo de Cartagena entre 1956 y 2016, evaluando su correlación estadística con indicadores de estado ambiental del Mar Menor



Fuente: García-Ayllón (2017).

mente en gran medida ya asimilado por el ecosistema) o el impacto de infraestructuras costeras como puertos o diques en la dinámica sedimentaria (con afecciones puntuales en algunas playas).

Todo este contexto territorial ha provocado que en la actualidad la zona adolezca de un fuerte desequilibrio ecológico que provoca periódicamente numerosas crisis ambientales de efectos dramáticos en su ecosistema (García-Ayllón, 2017). Una de las últimas problemáticas detectadas es la relacionada con los efectos de las inundaciones provocadas por las denominadas DANA (depresiones aisladas en niveles altos, figura 13.9).

Figura 13.9. Efectos de las últimas inundaciones relevantes provocadas por la DANA de 2019



Fuente: Servicio de Emergencias de la Región de Murcia.

Este nuevo fenómeno tan extendido en las cuencas mediterráneas ha venido a poner la puntilla a las actuales problemáticas medioambientales de esta laguna costera. Pese a que como eventos meteorológicos son simplemente la expresión exacerbada de las tradicionales gotas frías de las cuencas mediterráneas, el aumento de frecuencia e intensidad respecto a la serie estadística histórica ha generado una situación de alarma social por su mayor capacidad de generación de daños y riesgos para las vidas humanas (Romera et al., 2020).

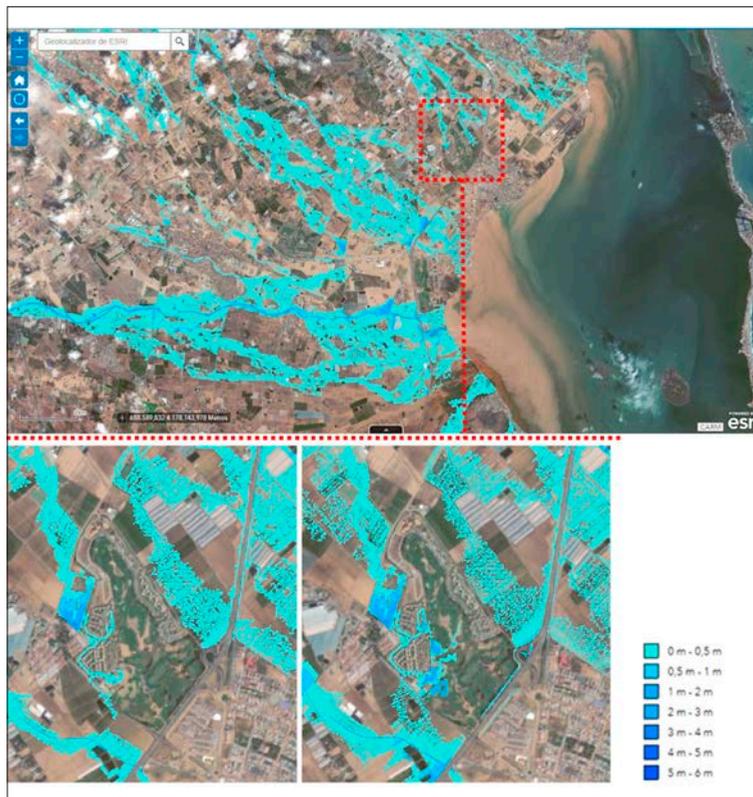
Este nuevo fenómeno meteorológico está fuertemente asociado al fenómeno global del cambio climático, que en el área mediterránea se traduce en eventos extremos de mayor frecuencia y virulencia, como muestran en otros lugares las series estadísticas (Pytharoulis, 2018). Sin embargo, hay que señalar que en cuencas en régimen natural y con un fuerte grado de antropización, el impacto sufrido sobre el territorio en forma de inundaciones no viene posiblemente motivado solo por las variables meteorológicas (Romera et al., 2020).

En este tipo de territorios encontramos la denominada antropización territorial difusa, un fenómeno difícil de medir y diagnosticar, cuyos efectos sobre problemáticas como la inundabilidad no aparecen hasta que alcanza un cierto grado de madurez (García-Ayllón, 2018). El presente estudio continúa una investigación iniciada en la Universidad de Ca-

lifornia en Berkeley (García-Ayllón y Radke, 2021) sobre la correlación existente desde un punto de vista espacial y estadístico entre la transformación del territorio como consecuencia del fenómeno de antropización territorial difusa y el incremento de la vulnerabilidad de la denominada cuenca vertiente del Mar Menor frente al riesgo de inundaciones por fenómenos como la DANA, incorporando un análisis sobre la alternativa de la implementación de las llamadas soluciones basadas en la naturaleza (SBN) a escala subregional.

Una cuestión interesante detectada en dicho estudio de la Universidad de California, es la constatación de qué las inundaciones sufridas en las últimas DANA no se corresponden en absoluto con las previsiones que asignaría la serie histórica a los periodos de retornos equivalente. Si observamos las láminas de inundabilidad previstas en el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI) para los períodos de retorno asignados durante la última DANA de 2019 se comprueba que la inundación acaecida supera con mucho las previsiones de dicha herramienta de planificación territorial e hidrológica (figura 13.10) para esta zona de estudio.

Figura 13.10. Superposición de las láminas de inundabilidad previstas por el SNCZI para periodos de retorno $T=100$ y $T=500$ con las inundaciones reales de la DANA de 2019



Fuente: García-Ayllón y Radke (2021).

Esta situación seguramente tiene una fuerte relación con el hecho de que el cambio climático está acelerando las frecuencias de los eventos meteorológicos extremos (Canon et al., 2020), haciendo que las series históricas de las últimas décadas no sean en ocasiones capaces de representar la realidad estadística de estos eventos. Sin embargo, otra cuestión relevante a la hora de abordar esta situación es el hecho de que el fenómeno de antropización difusa que adolecen territorios como la cuenca vertiente del Mar Menor acentúa la vulnerabilidad de estas cuencas en régimen natural, debido a que los modelos tradicionales no suelen incorporar variables que representen claramente la evolución reciente de la transformación de los usos del suelo de manera fidedigna. Esta cuestión se abordará desde un planteamiento de análisis geoestadístico para comprobar en qué medida existe una correlación entre esa transformación del suelo y el incremento del riesgo de inundabilidad.

2. EL ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA DE LA ANTROPIZACIÓN TERRITORIAL DIFUSA: PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

En este estudio se ha evaluado la correlación espacial existente entre diversos parámetros de análisis de la transformación territorial y un inventario referenciado de los daños sufridos por las inundaciones provocadas por las tres últimas DANA en esta cuenca vertiente del Mar Menor.

2.1 Indicadores de análisis de la antropización territorial difusa

Para el análisis espacial del fenómeno de antropización territorial difusa en la cuenca vertiente del Mar Menor se ha empleado un modelo SIG/LiDAR (figura 13.11) a partir del cual se han elaborado 3 indicadores territoriales desarrollados mediante herramientas SIG:

– Indicador de densidad infraestructural lineal (LID): las infraestructuras lineales de comunicación son elementos que tienen una importante repercusión en la escorrentía superficial durante las inundaciones, generando habitualmente un cierto «efecto presa». Este indicador mide la evolución a lo largo del tiempo del índice de densidad de infraestructuras lineales en el territorio, teniendo además en cuenta el nivel de envergadura de cada una de las infraestructuras analizadas. El indicador se basa en un índice adimensional que evalúa la presencia espacial de estas infraestructuras en cada celda espacial de análisis, considerando el tamaño y la relevancia de la infraestructura lineal, según la fórmula siguiente:

$$LID = \frac{\sum h_i L_i^2}{S_{tr}} \quad (1)$$

L_i = longitud de las infraestructuras lineales existentes (m)

h_i = coeficiente de ponderación (carretera = 1, carretera normal = 0,75, carretera rural = 0,5)

S_{tr} = superficie de referencia (m²)

– Índice de artificialización del suelo (SA): la urbanización y erosión del suelo son factores que habitualmente contribuyen a la generación de un cierto «efecto sellado» en el territorio. Este fenómeno reduce la capacidad de absorción del suelo y por lo tanto facilita la generación de daños durante eventos meteorológicos extremos de lluvias. Este índice analiza esta variable teniendo en cuenta las diferentes casuísticas de usos del suelo diferenciando zonas urbanas con escasa absorción frente a otras zonas con cierta capacidad de drenaje, como, por ejemplo, los campos de golf de los *resorts* turísticos. Para analizar este fenómeno, se evalúa el proceso de transformación artificial del territorio en las últimas décadas aplicando los criterios de Corine Land Cover (European Environment Agency, 2012). El indicador diferencia las áreas de baja permeabilidad como las áreas urbanas sin áreas verdes de las áreas artificiales con capacidad de absorción como los *resorts* de golf. Este índice adimensional evalúa la transformación artificial de la tierra en cada celda de análisis, considerando el tamaño de la infraestructura lineal según la fórmula siguiente:

$$SA = \frac{\sum h_i A_i}{S_{tr}} \quad (2)$$

A_i = Superficie artificial (m²)

h_i = coeficiente de ponderación (superficie artificial altamente impermeable = 1, superficie artificial impermeable media = 0,75, superficie artificial baja a prueba de agua = 0,5)

S_{tr} = superficie de referencia (m²)

– Índice de alteración de la orografía del terreno (ATO): al margen de las cuestiones relacionadas con los usos del suelo señaladas en los dos casos anteriores, la transformación del territorio manteniendo los usos vigentes, pero alterando de manera sustancial la orografía del terreno tiene una importante implicación en el riesgo de inundabilidad de un territorio. En este apartado se valoran, por ejemplo, cuestiones como el paso de los usos agrícolas de secano a una agricultura intensiva de regadío, que transformó los bancales y estructuras aterrazadas tradicionales de la huerta mediterránea en surcos orientados a favor de la pendiente del terreno. El indicador se ha modelizado espacialmente siguiendo los criterios de la fórmula siguiente:

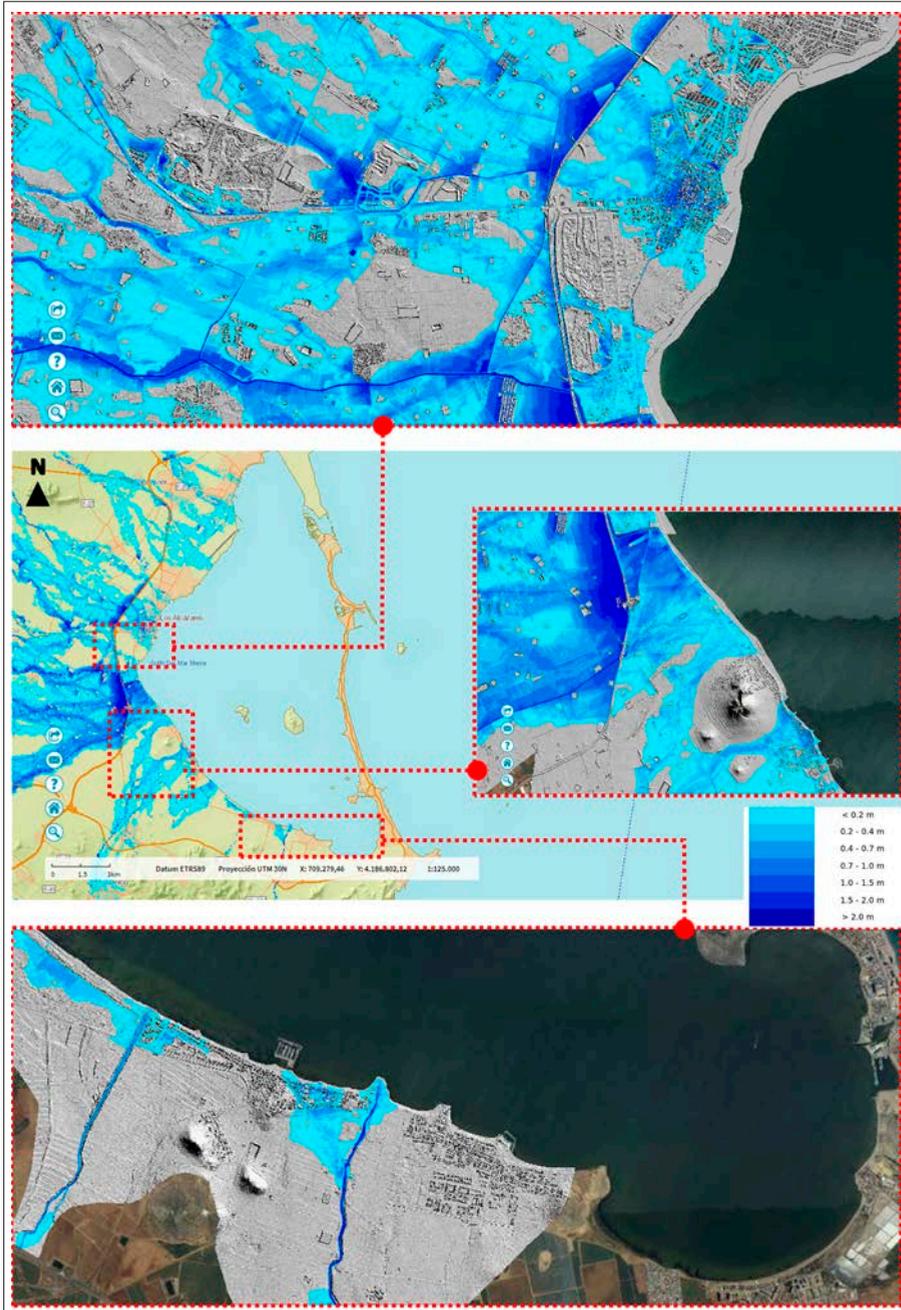
$$ATO = \frac{\sum h_i A_i}{S_{tr}} \quad (3)$$

A_i = superficie alterada orográficamente (m²)

h_i = coeficiente de ponderación (alteraciones orográficas relevantes = 1, alteraciones intermedias = 0,75, cambio simple del uso del suelo = 0,5)

S_{tr} = superficie de referencia (m²)

Figura 13.11. Modelo SIG/LiDAR del territorio utilizado para la representación de los indicadores de antropización territorial difusa



Fuente: elaboración propia.

2.2 Indicadores de análisis de daños de las DANA

En este apartado se han establecido un indicador denominado I_{FDS} que evalúa los niveles de daño inventariados durante las 3 últimas DANA de 2016, 2018 y 2019 (figura 13.12). Gracias a la información aportada por el Consorcio de Compensación de Seguros la Dirección General de Emergencias de la Región de Murcia, se posee una base de datos georreferenciada a nivel espacial en la cual se dispone de los daños acontecidos a nivel cualitativo detallando además el ámbito de afección de los efectos producidos por cada DANA.

Figura 13.12. Un ejemplo de la base de datos espacial georreferenciada utilizada para el desarrollo del indicador I_{FDS}



Fuente: elaboración propia a partir de información obtenida en distintas infraestructuras espaciales de datos.

A partir de esta información se han categorizado 3 niveles de daños y 5 ámbitos de afección siguiendo los criterios hasta la siguiente tabla:

Tabla 13.1. Criterios y categorías establecidos para inventariar los daños observados durante las DANA de 2016, 2018 y 2019

	<i>Daños menores</i>	<i>Daños relevantes</i>	<i>Daños catastróficos</i>
Impacto en las redes de comunicación	Cortes en caminos	Cortes en carreteras	Cortes en autopistas e infraestructuras críticas
Daños en edificios y bienes inmuebles	Inundación de garajes en edificios	Inundación de viviendas y edificios	Colapso estructural o pérdida completa del valor material del inmueble
Agricultura y ganadería	Pérdida parcial de cultivos	Pérdida completa de cultivos	Arrancamiento de árboles o ahogamiento de animales
Funcionamiento de los servicios públicos	Funcionamiento limitado de servicios no esenciales (ej. farolas de calles)	Cortes temporales de servicios esenciales (luz o agua)	Cortes permanentes y prolongados de servicios esenciales (luz y agua)
Daños ambientales	Daños en zonas no protegidas o sin valor histórico o cultural	Daños reversibles en espacios protegidos (ej. línea de playa)	Daños irreversibles en espacios protegidos

2.3 Análisis de la correlación espacial a nivel estadístico

Para el análisis de la correlación espacial a nivel estadístico entre los indicadores territoriales de antropización difusa de la zona estudiada y los indicadores de daño observado tras las DANA se ha recurrido a diversas herramientas de carácter geoestadístico.

Este análisis permite evaluar en qué medida las transformaciones realizadas por la actividad humana en el ámbito territorial seleccionado han influido en su vulnerabilidad actual a las inundaciones. Las relaciones espaciales se parametrizan y evalúan mediante el uso de los estadísticos bidimensionales de Global Moran I (Wu, 2012) y I de Anselin Local Moran (Anselin, 1995). Ambas se han aplicado a través de las herramientas de geoprocetamiento de GvSIG desktop 2.5.1 (Asociación GvSIG) y ArcGIS 10.8 (Esri).

Los patrones de comportamiento de dicha correlación espacial se analizaron posteriormente a nivel espacial mediante el análisis de puntos calientes y fríos para medir el grado de *clustering* para valores altos o bajos mediante el estadístico G general de Getis-Ord (Getis y Ord, 1992). Los niveles de correlación estadística se contrastaron finalmente mediante una regresión lineal global de mínimos cuadrados ordinarios (OLS) entre los indicadores GIS de antropización territorial y los distintos niveles de daños detectados en las DANA.

3. CORRELACIÓN GEOESTADÍSTICA ENTRE LA TRANSFORMACIÓN DEL TERRITORIO Y EL INCREMENTO DE LA VULNERABILIDAD EN LA ZONA FRENTE AL RIESGO DE INUNDABILIDAD

Los análisis geoestadísticos realizados confirmaron diversas hipótesis. En primer lugar, se confirma que los niveles de autocorrelación espacial de los indicadores SIG de antropización difusa y daños derivados de la DANA no son aleatorios, sino que poseen un nivel de significancia estadística relevante que garantiza que responden a un fenómeno físico real (tabla 13.2).

Tabla 13.2. Evaluación de la estadística I de Global Moran para los diferentes indicadores SIG

<i>Indicadores SIG</i>	I_{FDS}	<i>LID</i>	<i>SA</i>	<i>ATO</i>
Global Moran Index	0,37	0,87	0,72	0,48
z-score	17,5	78,2	62,7	27,3
p-value	0,01	0,01	0,01	0,01

Una vez verificada la existencia de patrones geoestadísticos en la distribución espacial del fenómeno, se estudia el nivel de correlación numérica entre los diferentes indicadores de antropización territorial y la distribución espacial de los daños derivados de la última DANA. Esta evaluación se realiza teniendo en cuenta un enfoque evolutivo en el marco temporal 1956-2016 para analizar la incidencia de cada uno de los indicadores de transformación territorial en el proceso de antropización global. Posteriormente, se evalúa el nivel de correlación estadística de cada uno de esos subfenómenos antrópicos con los daños causados por las inundaciones. Para este segundo análisis utilizamos el estadístico LISA y un análisis bidimensional de puntos calientes y fríos mediante el estadístico de Getis-Ord.

El análisis LISA de la correlación estadística espacial entre el índice de daños I_{FDS} y los índices de antropización territorial se muestran en la tabla 13.3. Como se puede observar, los tres indicadores de antropización muestran una correlación positiva con el indicador de daños, observando valores más altos para los casos de transformaciones de suelo agrícola y urbano que para la ejecución de infraestructuras.

Tabla 13.3. Estadísticos I de Anselin Local Moran para la correlación espacial entre el índice de daños I_{FDS} y los tres índices de antropización SIG LID, SA y ATO

<i>Anselin Local Moran I valores</i>	$LID - I_{FDS}$	$SA - I_{FDS}$	$ATO - I_{FDS}$
Global Moran I	0,47	0,57	0,62
z-score	37,8	54,8	57,1
p-value	> 0,01	> 0,01	> 0,01
F-Statistic	55,1	69,6	71,5
R-Squared	0,18	0,20	0,21
Adjusted R-Squared	0,18	0,21	0,22
Numero de observaciones	387	1022	730

Si profundizamos en el análisis espacial previo a través de un modelo de regresión de mínimos cuadrados ordinarios (OLS) de la relación entre los tres niveles de daño establecidos y los tres indicadores de antropización, obtenemos los resultados mostrados en la tabla 13.4.

Finalmente, si parametrizamos los valores obtenidos a nivel numérico en un análisis LISA bidimensional con combinaciones *High/Low* de puntos calientes y fríos desde una perspectiva espacial, podemos observar áreas claramente diferenciadas en la cuenca, como se muestra en la figura 13.13. Los valores espaciales se han discretizado a través de un geoproceto de teselación con celdas de 100×100 metros para facilitar la comprensión de los patrones de comportamiento territorial a gran escala del fenómeno (el valor de una celda se asigna si una combinación H / L ocupa más del 50 % de su superficie, en caso de que ninguna de las combinaciones posibles supere el 50 %, no se asigna ningún valor).

Si se observa en nivel de densidad de las celdas, se puede comprobar que el fenómeno de antropización territorial que genera un mayor vínculo con los daños de la DANA es la transformación territorial asociada a la alteración de la orografía o uso del suelo. La que menos asociación de daños por inundaciones produce es la transformación derivada de la creación de infraestructuras de transporte. Por otro lado, se puede comprobar que en los tres casos las zonas con correlación positiva bajo nivel de daños-bajo nivel de transformación territorial, coinciden en su mayoría con parques naturales o espacios protegidos pertenecientes a la Red Natura 2000. Esta cuestión nos puede orientar hacia la posibilidad de utilizar soluciones basadas en la naturaleza (SBN) como elementos de mitigación de la problemática de las inundaciones cuando nos encontramos con situaciones con un alcance a escala subregional.

En cuanto a los patrones de comportamiento de la correlación geoestadística daño-indicador, observamos tres patrones claramente diferenciados. En el primer caso, las infraestructuras de transporte presentan en muchos casos un cierto patrón lineal a nivel

espacial, que se solapa en muchas ocasiones con la proximidad a algunas autopistas importantes. Esto denota la existencia de un cierto «efecto presa» en algunas áreas. Sin embargo, lo que es más complejo de entender es la distribución dispersa en otras áreas, posiblemente una consecuencia de la acción conjunta con otras variables de otros indicadores.

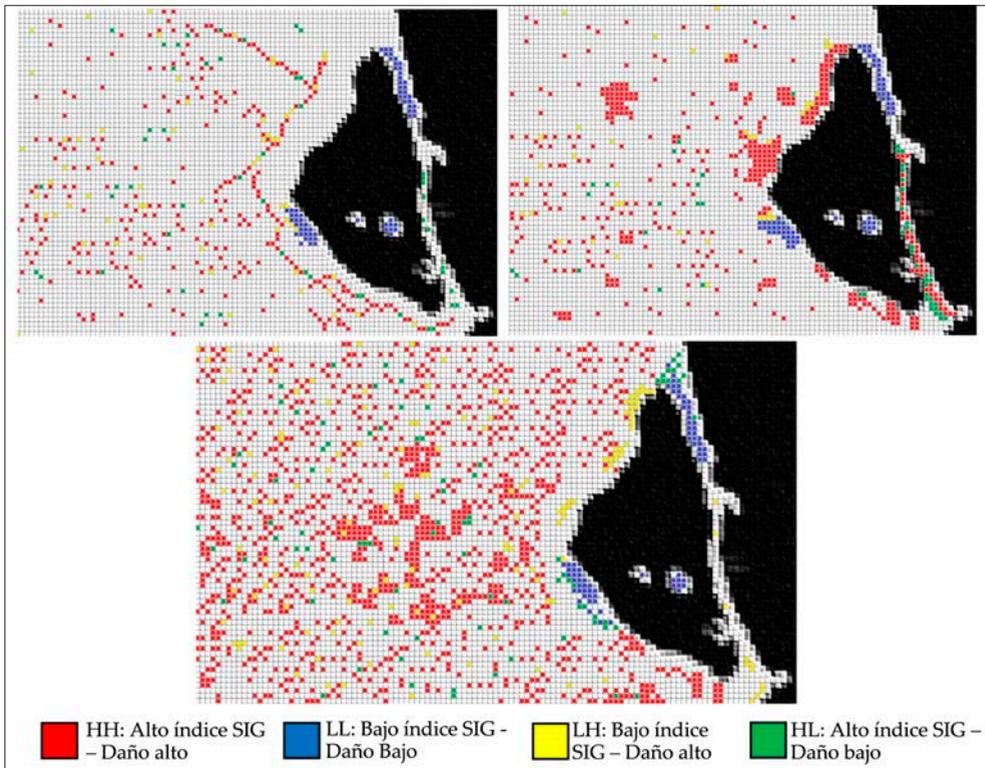
En el caso del llamado proceso de «artificialización» del suelo, vemos cómo el mayor nivel de correlación geoestadística entre daños y transformaciones territoriales tiende a concentrarse en tres asentamientos urbanos donde las áreas urbanas han experimentado un crecimiento significativo en las últimas décadas. Este patrón de comportamiento más concentrado probablemente esté relacionado con el fenómeno del sellado del suelo por la urbanización de antiguos espacios periurbanos agrícolas, lo que hace que áreas que antes no eran vulnerables a las inundaciones se hayan convertido en zonas de riesgo. En este contexto, las soluciones basadas en la naturaleza pueden ser también un buen instrumento si se plantean desde un marco con la suficiente envergadura para proteger las áreas urbanizadas mediante infraestructuras verdes de laminación natural de avenidas.

Tabla 13.4. Modelos detallados de regresión múltiple (OLS) para el análisis bidimensional LISA de los diferentes niveles de daño en cada uno de los indicadores SIG

	<i>Daños menores</i>				<i>Daños relevantes</i>			
	<i>B</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t</i>	<i>Sign.</i>	<i>B</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t</i>	<i>Sign.</i>
I_{LID}	0,265	0,003	6,687	0,000 *	0,136	0,003	3,026	0,000 *
I_{SA}	0,107	0,005	2,245	0,000 *	0,215	0,009	2,937	0,000 *
I_{ATO}	0,202	0,011	1,710	0,000 *	0,179	0,010	2,109	0,000 *
	Number of observations: 1.784 Akaike's information criterion (AIC): 25.325,7 Multiple R-squared: 0,19 Adjusted R-squared: 0,18 F-statistic: 132,78 Prob (>F) (3,6) Degrees of freedom: 0				Number of observations: 817 AIC: 23.762,1 Multiple R-squared: 0,22 Adjusted R-squared: 0,22 F-statistic: 71,04 Prob (>F) (3,6) DF: 0			
	<i>Daños catastróficos</i>							
	<i>B</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t</i>	<i>Sign.</i>				
I_{LID}	-0,017	0,004	1,102	0,000 *				
I_{SA}	0,087	0,010	1,434	0,000 *				
I_{ATO}	0,117	0,012	1,811	0,000 *				
	Number of observations: 138 Akaike's information criterion (AIC): 21.038,5 Multiple R-squared: 0,24 Adjusted R-squared: 0,23 F-statistic: 32,69 Prob (>F) (3,6) DF: 0							

* Nivel de confianza a 0,01.

Figura 13.13. Análisis de puntos calientes y fríos mediante el estadístico Getis-Ord para los tres indicadores SIG de análisis de la antropización territorial difusa



Fuente: García-Ayllón y Radke (2021).

4. ENFOQUES FUTUROS: LAS SBN COMO ALTERNATIVAS DE GESTIÓN DEL TERRITORIO VULNERABLE

La mejora en la ordenación y gestión del territorio es en muchas ocasiones la herramienta más efectiva para implementar mecanismos correctivos a problemáticas complejas de gran envergadura como las señaladas en este caso. Tal y como se pudo comprobar en la problemática medioambiental del Mar Menor, las herramientas de planificación ambiental tradicional de Red Natura 2000 como instrumento de gestión de un espacio natural protegido no fueron efectivas para resguardar esta laguna salada de los impactos antrópicos difusos que se acumulaban sobre ella (ver, por ejemplo, García-Ayllón, 2018).

En ese caso, la presencia de numerosas figuras de protección ambiental sobre la laguna a nivel territorial no pudo evitar los desequilibrios ambientales, dado que los elementos causantes de dichos desequilibrios se encontraban en ocasiones a muchos kilómetros de la propia laguna, en zonas que carecían de cualquier tipo de regulación ambiental a

nivel administrativo al no poseer un valor natural intrínseco en sí mismos (figura 13.5b, que muestra el mapa de espacios protegidos de la Región de Murcia y pone de relieve la ausencia de mecanismos de regulación ambiental en el Campo de Cartagena situado en la cuenca vertiente del Mar Menor).

En este caso, al igual que en el anterior, el uso exclusivo de herramientas de gestión de la inundabilidad mediante infraestructuras tradicionales podría no ser una solución efectiva, pues nos encontramos ante una situación compleja a gran escala.

El análisis realizado muestra una tendencia inexorable sobre el riesgo de vulnerabilidad frente a inundaciones de cuencas en régimen natural como la correspondiente a la cuenca vertiente del Mar Menor. Los efectos del cambio climático pueden hacernos suponer que este tipo de fenómenos van a ser cada vez más frecuentes e intensos en las cuencas mediterráneas, por lo que es preciso plantear una estrategia que sea sostenible tanto socialmente como desde el punto de vista económico. En este tipo de territorios fuertemente antropizados y con orografías correspondientes a cuencas en régimen natural resulta inviable el planteamiento a gran escala de implantación de infraestructuras de laminación de avenidas, tal y como se hace habitualmente en zonas con orografías más pronunciadas.

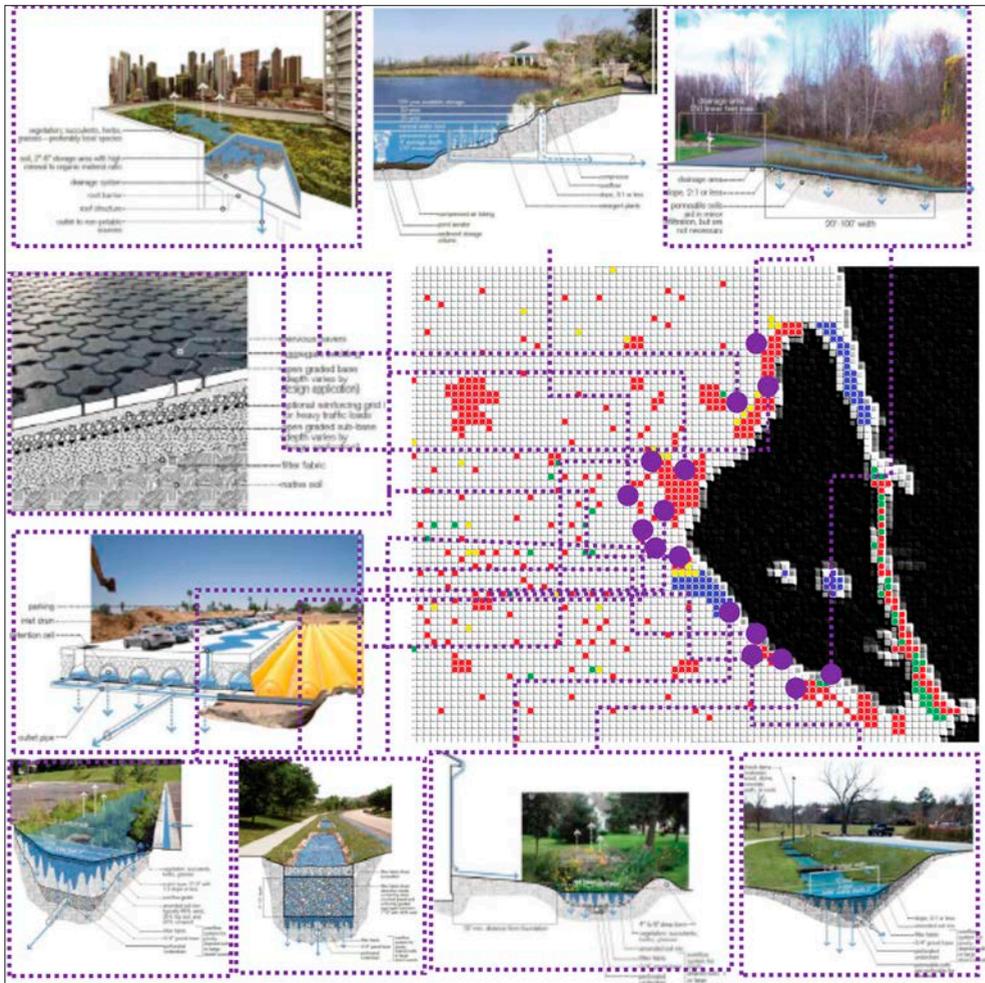
En entornos como el analizado, la implementación de infraestructuras hidráulicas de laminación como presas, canales de drenaje o azudes resulta compleja y poco eficiente. Al tratarse de cuencas diseminadas con numerosos cauces dispersos transcurriendo en régimen natural y sin escorrentías permanentes, la utilización de infraestructuras tradicionales de ingeniería civil resulta cuestionable tanto desde el punto de vista de la sostenibilidad como de la efectividad operativa frente a los fenómenos de inundabilidad. En este contexto, una mejor gestión del territorio es posiblemente la mejor herramienta frente a las problemáticas detectadas.

La antropización territorial difusa es un fenómeno cuyos efectos no son fáciles apreciar puesto que se van acumulando de una manera paulatina a lo largo de las décadas. Sin embargo, una vez afloran los impactos correspondientes a este fenómeno las consecuencias, como se ha visto en las últimas DANA, en la zona pueden llegar a ser catastróficas. En este sentido, resulta interesante plantear soluciones a gran escala que no impliquen el desarrollo de infraestructuras agresivas con la naturaleza para la mitigación de los efectos de estos fenómenos.

Las llamadas soluciones basadas en la naturaleza (SBN) son alternativas más amables con el territorio y cuya capacidad de integración en el medio natural las convierte en alternativas ideales para solucionar problemas a gran escala de esta índole. Son herramientas tradicionalmente empleadas a nivel de escala urbana, como los llamados sistemas urbanos de drenaje sostenible (SUDS). Sin embargo, su planteamiento combinado mediante agregación de diversas actuaciones a gran escala supramunicipal podría ser en este caso una solución innovadora desde el punto de vista de la gestión integrada del territorio. En este contexto, se ha propuesto como planteamiento conceptual la asignación de distintas alternativas de soluciones basadas en la naturaleza como elementos de mitigación a escala subregional de los efectos de esta problemática en la cuenca vertiente del Mar Menor. El análisis LISA de puntos calientes y fríos realizado muestra cómo las zonas menos antropizadas con mayor capacidad de retención y absorción de escorrentía

superficiales han sido aquellas que responden con mejor capacidad frente a los eventos meteorológicos extremos.

Figura 13.14. Distintas alternativas de soluciones basadas en la naturaleza propuestas en el contexto de la cuenca vertiente del Mar Menor como solución para la mitigación de los efectos de los daños provocados por las inundaciones



En consecuencia, se plantea una planificación estratégica a escala subregional asignando las alternativas más apropiadas a las problemáticas de carácter local que se han observado en función del análisis estadístico espacial realizado. A partir de los niveles de daño y las problemáticas antrópicas detectadas como causantes de estos, se han planteado las siguientes SBN en función de los resultados obtenidos para los tres indicadores SIG anteriormente estudiados: cubiertas vegetadas, pavimentos permeables y jardines de

lluvia en áreas urbanas; zanjas de infiltración, cunetas vegetadas y parterres inundables de biorretención cerca de infraestructuras lineales, y, por último, filtros verdes, depósitos de detención y balsas de retención en zonas periurbanas extensas. Una asignación iniciática de propuestas como primera aproximación a esta actuación puede verse detallada con mayor precisión a escala supramunicipal en la figura 13.14.

5. CONCLUSIONES

El fenómeno de antropización difusa es una variable difícil de analizar en el marco de la ordenación del territorio, pese a tener importantes efectos relacionados con el incremento de riesgos naturales como la inundabilidad. En este contexto, el análisis mediante herramientas geoestadísticas ha demostrado ser una herramienta efectiva en su evaluación y diagnóstico. En este estudio realizado en la cuenca vertiente se ha evaluado la correlación existente entre tres indicadores de antropización territorial difusa asociados a la ejecución de infraestructuras lineales, la urbanización del territorio en las áreas urbanas y la transformación de la orografía derivada de cambios de usos del suelo como la agricultura, con los niveles de daños observados de las últimas DANA en la zona correspondientes a 2016, 2018 y 2019.

Los resultados muestran distintos niveles de correlación positiva, y ponen de relieve cómo los espacios menos antropizados de la cuenca han sido los más resilientes frente al incremento de la vulnerabilidad del territorio ante las inundaciones. A partir de los resultados obtenidos, se ha planteado una propuesta de renaturalización de la cuenca a escala subregional mediante el empleo de soluciones basadas en la naturaleza. Las distintas alternativas existentes para la implementación estratégica de este tipo de infraestructuras verdes se han asignado en función de los resultados obtenidos durante la fase de diagnóstico geoestadístico de los indicadores SIG.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANSELIN, L. (1995): «Local Indicators of Spatial Association-LISA», *Geography Analysis* 27, pp. 93-115.
- CANNON, C., K. F. GOTHAM, K. LAUVE-MOON y B. POWERS (2020): «The climate change double whammy: Flood damage and the determinants of flood insurance coverage, the case of post-Katrina New Orleans», *Climate Risk Management* 27, pp. 100-210.
- CHATTOPADHYAY, J. y N BAIRAGI (2001): «Pelicans at risk in salton sea — an eco-epidemiological model», *Ecological modelling* 136(2-3), pp. 103-112, en línea: <[https://doi.org/10.1016/s0304-3800\(00\)00350-1](https://doi.org/10.1016/s0304-3800(00)00350-1)>.
- CONESA, H. M. y F. J. JIMÉNEZ-CÁRCELES (2007): «The mar menor lagoon (se spain): a singular natural ecosystem threatened by human activities», *Marine pollution bulletin* 54(7), pp. 839-849, en línea: <<https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2007.05.007>>.
- EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (2012): *Corine land cover 2012*, en línea: <<https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc-2012>>.

- GARCÍA-AYLLÓN, S. (2015): «La Manga case study: consequences from short-term urban planning in a tourism mass destiny of the spanish mediterranean coast», *Cities* 43, pp. 141-151, en línea: <<https://doi.org/10.1016/j.cities.2014.12.001>>.
- GARCÍA-AYLLÓN, S. (2016): «Integrated management in coastal lagoons of highly complexity environments: resilience comparative analysis for three case-studies», *Ocean & coastal management* 143, pp. 16-25.
- GARCÍA-AYLLÓN, S. (2017): «diagnosis of complex coastal ecological systems: environmental gis analysis of a highly stressed mediterranean lagoon through spatiotemporal indicators», *Ecological indicators* 83, pp. 451-462.
- GARCÍA-AYLLÓN, S. (2018): «Retro-diagnosis methodology for land consumption analysis towards sustainable future scenarios: application to a mediterranean coastal area», *Journal of cleaner production* 195, pp. 1408-1421.
- GARCIA-AYLLON, S. (2018): Long-term GIS analysis of seaside impacts associated to infrastructures and urbanization and spatial correlation with coastal vulnerability in a mediterranean area, *Water*, en línea: <<https://doi.org/10.3390/w10111642>>.
- GARCÍA-AYLLÓN, S. (2019): «New strategies to improve co-management in enclosed coastal seas and wetlands subjected to complex environments: socio-economic analysis applied to an international recovery success case study after an environmental crisis», *Sustainability* 11(4) , en línea: <<https://doi.org/10.3390/su11041039>>.
- GARCIA-AYLLON S. y J. RADKE (2021): «Geostatistical analysis of the spatial correlation between territorial anthropization and flooding vulnerability: application to the DANA phenomenon in a mediterranean watershed», *Applied sciences* 11(2), p. 809.
- GETIS, A. y J. K. ORD (1992): «The analysis of spatial association by use of distance statistics», *Geography analysis* 24, pp. 189-206.
- GUAITA GARCÍA, N., J. MARTÍNEZ FERNÁNDEZ y C. FITZ (2020): «Environmental scenario analysis on natural and social-ecological systems: a review of methods, approaches and applications», *Sustainability* 12(18), en línea: <<https://doi.org/10.3390/su12187542>>.
- PÉREZ-RUZAF A., F. DE PASCALIS, M. GHEZZO, J. I. QUISPE-BECERRA, R. HERNÁNDEZ-GARCÍA, I. MUÑOZ, C. VERGARA, I. M. PÉREZ-RUZAF A., G. UMGIESSER y C. MARCOS (2018): «Connectivity between coastal lagoons and sea: asymmetrical effects on assemblages' and populations' structure», *Estuarine, coastal and shelf science*, en línea: <<https://doi.org/10.1016/j.ecss.2018.02.031>>.
- PÉREZ-RUZAF A., C. MARCOS-DIEGO y J. D ROS. (1991): «Environmental and biological changes related to recent human activities in the Mar Menor (SE of Spain)», *Marine pollution bulletin* 23, pp. 747-751, en línea: <[https://doi.org/10.1016/0025-326x\(91\)90774-m](https://doi.org/10.1016/0025-326x(91)90774-m)>.
- PÉREZ-RUZAF A., C. MARCOS, C. M. BERNAL, M. GARCÍA-SÁNCHEZ y I. M. PÉREZ-RUZAF A. (2012): «Cymodocea nodosa vs. caulerpa prolifera: causes and consequences of a long term history of interaction in macrophyte meadows in the Mar Menor coastal lagoon (Spain, southwestern mediterranean)», *Estuarine, coastal and shelf science* 110, pp. 101-115, en línea: <<https://doi.org/10.1016/j.ecss.2012.04.004>>.
- PYTHAROULIS, I. (2018): «Analysis of a mediterranean tropical-like cyclone and its sensitivity to the sea surface temperatures», *Atmosphere research* 208, pp. 167-179.

- ROBLEDANO, F., ESTEVE, M. A., MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ, J. y P. FARINÓS (2011): «Determinants of wintering waterbird changes in a mediterranean coastal lagoon affected by eutrophication», *Ecological indicators* 11(2), pp. 395-406, en línea: <<https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2010.06.010>>
- ROBLEDANO, F., M. A. ESTEVE, P. FARINÓS, M. F. CARREÑO y J. MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ (2010): «Terrestrial birds as indicators of agricultural-induced changes and associated loss in conservation value of mediterranean wetlands», *Ecological indicators* 10(2), pp. 274-286, en línea: <doi.org/10.1016/j.ecolind.2009.05.006>.
- ROMERA, R., M. Á. GAERTNER, E. SÁNCHEZ, M. DOMÍNGUEZ, J. J. GONZÁLEZ-ALEMÁN, M. M. MIGLIETTA (2017): «Climate change projections of medicanes with a large multi-model ensemble of regional climate models», *Global planet change* 151, pp. 134-143.
- VELASCO, A. M., A. PÉREZ-RUZAFÁ, J. M. MARTÍNEZ-PAZ y C. MARCOS (2018): «Ecosystem services and main environmental risks in a coastal lagoon (Mar Menor, Murcia, SE Spain): the public perception», *Journal for nature conservation* 43, pp. 180-189, en línea: <<https://doi.org/10.1016/j.jnc.2017.11.002>>.
- XU, E. G., C. BUI, C. LAMERDIN y D. SCHLENK (2016): «Spatial and temporal assessment of environmental contaminants in water, sediments and fish of the salton sea and its two primary tributaries, California, USA, from 2002 to 2012», *Science of the total environment* 559, pp. 130-140, en línea: <<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.03.144>>.
- WU, C. (2012): «Handbook of Applied Spatial Analysis: Software Tools, Methods and Applications edited by Manfred M. Fischer and Arthur Getis», *Journal of Regional Science* 52, pp. 386-388.

14. Los planes de acción del paisaje y la sostenibilidad. El ejemplo del PAP de Urnieta

Pedro José Lozano Valencia

Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea. pedrojose.lozano@ehu.eus

Rakel Varela-Ona

Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea. rakel.varela@ehu.eus

M.^a Cristina Díaz Sanz

Universidad de Castilla-La Mancha. mcristina.diaz@uclm.es

Raoul Servet Martín

ARAUDI SLP. raoul.servet@araudi.eus

Los planes de acción del paisaje promovidos y subvencionados por el Gobierno vasco llevan ya más de siete años de implementación. Aparte de los objetivos de conservación, gestión y ordenación de los paisajes a escala local, en las últimas convocatorias se valora especialmente la transición de los tejidos urbanos y económicos hacia territorios más saludables y comprometidos con la sostenibilidad dentro de las agendas urbanas. Esta comunicación recoge uno de los últimos planes desarrollados en 2019, en concreto en el municipio guipuzcoano de Urnieta. Los resultados de la planificación se centran en dos ámbitos urbanos, uno de carácter económico y otro de la periferia urbana donde se proponen 36 acciones de mejora.

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL PLAN

Los Planes de Acción del Paisaje (en adelante, PAP) vienen a canalizar dentro de la escala local las determinaciones del Decreto del Paisaje de la Comunidad Autónoma del País Vasco (en adelante, CAPV) (Decreto 90/2014, de 3 de junio, sobre protección, gestión y ordenación del paisaje en la ordenación del territorio de la Comunidad Autónoma del País Vasco). A su vez, este decreto viene a ratificar a esta escala regional las determinaciones del Convenio Europeo del Paisaje (en adelante, CEP) ratificado por la CAPV en 2004. Los PAP se pusieron en marcha el año 2015 y, desde entonces se han venido

ofertando por parte del Gobierno vasco (en adelante, GV) hacia los ayuntamientos. El primero subvenciona el 90 % del presupuesto en su realización, mientras que el municipio debe sufragar el 10 % restante.

En 2019 el Ayuntamiento de Urnieta presentó el desarrollo del PAP una vez ganada la solicitud del GV. A ese concurso se presentó una alianza de investigadores-profesores de la Universidad el País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea (3) con la ayuda de dos alumnos en su último año de grado (realizando las prácticas externas voluntarias) junto a la empresa ARAUDI SLP. De esta forma, se da un proceso interesante social y económicamente como es la colaboración de tres estamentos bien diferentes que trabajan en un mismo proyecto: la Administración (en este caso, dos niveles distintos: GV y Ayuntamiento de Urnieta), la empresa privada y la academia.

El Plan de Acción del Paisaje para la recuperación de la regata de Trankax, dentro del trazado industrial y urbano de Urnieta, asume la nueva visión del paisaje derivada del CEP, donde se entiende este como «cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos» (Consejo de Europa, 2000: 2). Se trata de una definición basada en preocupaciones a la vez ambientales y culturales, con una motivación eminentemente social que plantea la necesidad de superar los desencuentros inherentes a la polisemia del paisaje.

En este sentido, según el CEP, tan importantes serán aquellos paisajes tradicionalmente bien valorados y estudiados como los de amplio componente natural, aquellos frágiles y escasos, los altamente identitarios y dignos de proteger..., así como aquellos absolutamente cotidianos, banales e incluso depauperados. Todos son paisajes y, como tales, requieren de una serie de medidas que coadyuven a su protección, gestión, ordenación o, si fuera necesario, su recuperación (Lozano et al., 2015).

Este es el caso del ámbito que nos atañe. Se trata del trazado fluvial o red hidrográfica de la regata de Trankax que, aunque no cuenta con una cuenca hidrográfica especialmente extensa ni sus caudales son excesivamente abundantes, cuenta con la condición de ser el río que, naciendo aguas arriba del núcleo urbano tradicional de Urnieta, atraviesa este, y desde tiempos inmemoriales ha sido utilizado de forma preferente por las poblaciones asentadas en torno al núcleo urbano principal de Urnieta. De esta forma, el río atravesaba el núcleo y, con ello, surtía de agua a la población, a la ganadería y a todas aquellas labores necesarias. Esta utilización del río suponía beneficios a la vez que importantes problemas y riesgos naturales (Amuategi, 1976). En cualquier caso, el río o regata de Trankax se inserta dentro de la red hidrográfica del río Urumea y desemboca en él dentro del barrio de Portu ya en el vecino municipio de Hernani.

Tal y como se ha afirmado, el hecho de contar con una cuenca de recepción relativamente modesta y unos caudales relativamente pobres, en épocas de grandes lluvias asociadas fundamentalmente a tormentas otoñales o invernales, el caudal se multiplicaba ostensiblemente y tendía a ocupar gran parte de la llanura de inundación, de manera que provocaba importantes problemas de avenidas, inundaciones y otro tipo de conflictos asociados a estas. Con ello y durante el siglo XX, en la medida en que el núcleo urbano de Urnieta se consolidaba o desarrollaba urbanísticamente, gran parte del trazado fluvial fue (como consecuencia de las políticas y tendencias ingenieriles de entonces) modificado,

encauzado e incluso entubado y fosilizado o cubierto por edificaciones, viales y espacios de carácter público.

De esta forma, el trazado del río Trankax a su paso por el núcleo urbano, en gran medida, ha quedado absolutamente subsumido, cuando no, como decimos, entubado y cubierto (figura 14.1). No obstante, aunque en esta parte del río sería muy complicado actuar hoy en día, sí puede hacerse tanto aguas arriba como abajo del mencionado tramo, de manera que el fin último de este proyecto o plan sería la recuperación del trazado fluvial y sus alrededores en dos sectores concretos, uno aguas arriba del núcleo de Urnieta, concretamente dentro del ámbito denominado Ergoien-Urkainberri, y otro aguas abajo, denominado Trankax-Etxeberri.

En ambos casos, aunque posteriormente se realizará una descripción más pormenorizada, nos encontramos ante un paisaje de borde urbano e industrial, rodeado por desarrollos del siglo XX y principios del XXI, con entornos altamente depauperados, sobre todo los industriales, y a la vez con una gran profusión de infraestructuras de todo tipo, viarias, ferrocarril (Renfe), caminos, antiguos trazados ferroviarios hoy convertidos en bidegorris (vía verde; Plazaola), etc. No obstante, su gran virtualidad es que siguen correspondiéndose con ámbitos agrarios en una clara transición entre lo urbano y lo rural, y mantienen caseríos y explotaciones agrarias plenamente activas y productivas que otorgan al área circundante al casco urbano de Urnieta una gran calidad paisajística y de usos y aprovechamientos relativamente tradicionales. Por si eso fuera poco, aunque los dos espacios se encuentran altamente intervenidos, de manera que podemos tildarlos como de paisajes evidentemente culturales, a la vez atesoran importantes recursos naturales y patrimoniales.

Aunque puede pensarse que los dos paisajes concernidos quedan absolutamente desconexos al desaparecer la red fluvial dentro del casco urbano de Urnieta, lo cierto es que el propio cauce del río Trankax mantiene una conectividad, aunque solo sea hídrica, entre ambos espacios. De

Figura 14.1. Salida del río Trankax bajo el barrio de Etxeberri. Obsérvese que el río ha sido entubado y fosilizado debajo de la trama urbana



Fuente: fotografía de los autores.

hecho, aunque a día de hoy existen vertidos de aguas fecales sin resolver dentro de los desarrollos de comienzos del siglo XX y sus aguas negras (en contados casos) todavía siguen siendo conducidas hacia las aguas de Trankax, el Ayuntamiento de Urnieta ha llegado a un acuerdo con la Mancomunidad de Aguas del Añarbe y existe un plan de saneamiento que abordará y evitará dichos vertidos, de manera que las aguas fecales sean conducidas a la red de saneamiento que conduce todas las aguas negras del municipio a la depuradora de Loyola para su tratamiento y depuración. Esta acción de saneamiento y mejora de la calidad de las aguas es una de las actuaciones programadas y, aunque se centra en el núcleo urbano, se considera absolutamente necesaria para abordar un plan de acción del paisaje como el que nos ocupa. La recuperación de la calidad natural de las aguas se considera también del todo imprescindible dentro de todo este conjunto de acciones que ponen en valor, bien a las claras, la voluntad de abordar de forma integral la calidad ambiental, ecológica y paisajística del río Trankax a su paso por Urnieta.

Todo ello hace que este plan se ajuste a las bases de la Orden de 27 de junio de 2018, del Consejero de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda, por la que se establecen las bases reguladoras y se convoca la concesión de subvenciones a los ayuntamientos de la Comunidad Autónoma del País Vasco, así como a los concejos de los municipios alaveses para la elaboración de planes de acción del paisaje para el ejercicio 2018. En tanto que:

a) Por su estado de deterioro o degradación precisos de ordenación:

a.1) Desarrollos residenciales del siglo XX (imagen paisajística, ordenanzas de mejora de fachadas, condiciones de urbanización, condiciones de edificación, relación con otros desarrollos, zonas de amortiguamiento...). Las dos áreas que se postulan, tal y como se observará a continuación, cuentan con estas casuísticas en tanto se encuentran rodeadas por ámbitos residenciales del siglo XX y XXI que muestran evidentes problemas e impactos en cuanto a las fachadas o perfiles, condiciones de edificación, relación con otros desarrollos (fundamentalmente industriales y dotacionales o infraestructurales) e incluso al suponer zonas de amortiguamiento en bordes urbanos y con infraestructuras (figura 14.2).

a.2) Desarrollos industriales del siglo XX (imagen paisajística, ordenanzas de mejora de fachadas, condiciones de urbanización, condiciones de edificación, relación con otros desarrollos, zonas de amortiguamiento...). Sin embargo, los dos ámbitos de acción, sobre todo el primero (Ergoien-Urkainberri) (figura 14.3), incluyen desarrollos industriales del siglo XX que cuentan con una situación bastante depauperada puesto que muestran una imagen vetusta y fueron planificados y desarrollados bajo condiciones que no tuvieron en cuenta, lógicamente, ningún criterio de carácter paisajístico ni ninguna acción derivada del amortiguamiento al cambio climático.

Figura 14.2. Fachada urbana del barrio Etxeberri sobre el paisaje agrario de Trankax. Obsérvese que el impacto de las fachadas urbanas es notable, de manera que no existe un tránsito amable entre el paisaje urbano y el agrario



Fuente: fotografía de los autores.

Figura 14.3. Fachada industrial del polígono Ergoien. Los impactos paisajísticos son evidentes, en este caso con respecto al paisaje agrario, pero también natural



Fuente: fotografía de los autores.

a.3) De territorios de la periferia urbana de transición urbano-rural, de bordes urbanos, de río, del litoral (fachadas urbanas, fluviales y marítimas). Los dos ámbitos propiciados (Ergoien-Urkainberri y Etxeberri-Trankax) cumplen con todos los criterios, puesto que suponen una transición de lo urbano residencial o industrial hacia lo rural, constituyendo, en los dos casos, las fachadas urbanas tanto meridional como septentrional del casco urbano de Urnieta. Por si eso fuera poco, el hilo conductor del PAP y de los dos ámbitos es la red hidrográfica de Trankax. Se trata del río que atraviesa de sur a norte todo el valle de Urnieta (figura 14.4).

Figura 14.4. El río Trankax se configura como el eje vertebrador de las dos áreas y es especialmente conspicuo dentro del segundo ámbito del plan



Fuente: fotografía de los autores.

a.4) Áreas afectadas por infraestructuras (vías de comunicación, telecomunicaciones, antenas, parques eólicos...). El primero de los ámbitos postulados (Ergoien-Urkainberri) se encuentra afectado y limitado al oeste por la autovía del Urumea-A15, así como atravesado por el ramal de acceso a dicha autovía desde la rotonda de Salesianos (figura 14.5). Al este se encuentra limitado por la GI-3722. Todas estas infraestructuras condicionan ostensiblemente tanto el área como determinados aspectos, entre ellos la vía verde del Plazaola. Sus propios trazados y sus impactos visuales y sonoros asociados deben tenerse muy en cuenta a la hora de plantear el presente PAP. Asimismo, esta multiplicidad de infraestructuras genera una desconexión y mala conectividad de las vías peatonales y ciclables que, por otra parte, no fueron diseñadas con criterios de accesibilidad para colectivos de movilidad reducida o con respecto a la mujer. Sería necesario adaptarlos para que estos dos colectivos pudieran disfrutar de las bondades y beneficios de estos paisajes.

Figura 14.5. Conexión entre Urnieta y la A-15. Esta gran infraestructura vial divide en dos el primer ámbito de aplicación del PAP. El impacto paisajístico es evidente



Fuente: fotografía de los autores.

El segundo de los ámbitos (Etxeberri-Trankax) se encuentra, de la misma forma, afectado por el trazado ferroviario Madrid-Irún de RENFE. Éste delimita su borde oriental.

b) Por sus valores paisajísticos precisos de protección:

b.1) Urbano-natural. Por su singularidad, fragilidad o representatividad como paisaje raro o amenazado (silueta urbana, crestería de los montes, miradores discordantes, etc.). La singularidad de los dos ámbitos propuestos reside en contar con la red hidrográfica del río Trankax, que es el que atraviesa el núcleo urbano de Urnieta. Es un paisaje muy frágil y amenazado, puesto que los desarrollos industriales y urbanos del municipio se han hecho a costa de esta red hidrográfica y, de hecho, buena parte de su recorrido ha sido entubado e incluso fosilizado, cuando no cambiado o modificado sustancialmente. Hoy en día solo el tramo que atraviesa el sector de Etxeberri-Trankax muestra el recorrido original, de manera que se configura como el único tramo hidrográfico que responde a su trazado primitivo. No obstante, al ser un ecosistema lineal donde todas sus partes se encuentran ligadas y dependientes, es necesario tener en cuenta el sector de Ergoien-Urkainberri, por contar con un paisaje de campiña cántabrica muy cercano al núcleo de Urnieta y, a su vez, conservar un bosque de ribera en muy buenas condiciones, el único, hoy por hoy, que responde a los antaño biodiversos bosques de ribera o galería que poblaban la zona (figura 14.6).

Figura 14.6. Bosque de ribera en muy buen estado conservado en torno al río dentro del ámbito de Ergoien-Urkainberri. Es el único ejemplo de cierta naturalidad en las riberas del río Trankax



b.2) Visual. Por constituir zonas muy visibles para la población (zonas altas del territorio, fondos de escena, miradores, movilidad e interconexión de espacios de interés...). También los dos ámbitos concernidos se disponen como absolutamente estratégicos desde el punto de vista visual. En este caso, no por tratarse de zonas elevadas, sino por todo lo contrario, al configurarse como fondos de escena altamente expuestos visualmente desde cualquier punto de Urnieta. El primer sector es muy visible desde las infraestructuras antes reseñadas (GI-3722-Autovía del Urumea y ramal de acceso a la autovía). Todas ellas soportan altos niveles de tráfico. Desde cualquier punto de estas se observan los diferentes subsectores de este primer ámbito de manera que se configura como un paisaje cotidiano. Además, son paisajes totalmente identitarios y cotidianos para los habitantes del barrio de Berrasoeta.

El segundo ámbito también cuenta con una alta visibilidad, al ser uno de los sectores más utilizados por la población de Urnieta para sus paseos cotidianos, situarse en las cercanías y ser plenamente visible por el barrio de Etxeberri (el más populoso de Urnieta) y desde el trazado de Renfe y la carretera GI-3722.

b.3) Cultural. Por contribuir de forma decisiva a conformar la identidad del área funcional (símbolos, imágenes significativas, elementos identitarios específicos...). La existencia de una gran cantidad de imágenes y fotografías antiguas sobre el río Trankax y sobre otros elementos, como el antiguo trazado ferroviario del Plazaola a su paso por Urnieta, atestiguan, bien a las claras, el carácter identitario de estas porciones del territorio y de estos paisajes. Para la población añosa de Urnieta estos dos ámbitos de acción suponen un claro elemento simbólico e identitario al formar parte de sus vivencias y, sobre todo, a partir del río Trankax, ser su lugar de baño y limpieza de ropas y enseres, e incluso para moler los cereales que alimentaron durante siglos a las distintas pobla-

ciones. Para las generaciones jóvenes, el colectivo femenino y las personas con otras capacidades, la recuperación paisajística de estos ámbitos puede suponer la existencia de nuevos espacios y paisajes a los que acudir y de los que disfrutar y sentirse orgullosos/as.

Aunque parece que los últimos estudios históricos y etnográficos se inclinan por pensar que la etimología de Urnieta vendría dada por la existencia de diferentes minas dentro del término municipal y, de esta forma, responder a Burnieta (lugar de abundancia del mineral férrico), hay otros autores que siguen defendiendo que la raíz respondería más a un lugar con abundancia de agua y, en concreto, asentado sobre una tupida red hidrográfica cuyo mayor exponente sería el río Trankax. Esto demostraría el carácter simbólico e identitario que desde tiempos inmemoriales tendría el cauce del río Trankax sobre las poblaciones asentadas sobre su red hidrográfica (figura 14.4).

2. ÁMBITOS DEL PLAN

El PAP de Urnieta aparece restringido a dos ámbitos bien distintos que, a continuación, se describen.

2.1 Descripción del ámbito de Ergoien-Urkainberri

Hoy en día este ámbito se encuentra mayoritariamente dividido entre dos paisajes con características muy contrapuestas. Por una parte, se hallaría el polígono industrial de Ergoien y, por otra, el paisaje de campiña cantábrica de Urkainberri.

En lo que respecta al primero, lo cierto es que se trata de un polígono relativamente extenso y que fue uno de los primeros desarrollos industriales de Urnieta. Como tal, cuenta con unos estándares constructivos de muy baja calidad. Se trata de una intervención muy dura donde cuestiones como una cierta homogeneidad, un diseño amable y verde, una red de viales y conexiones amplias y con abundante vegetación y el respeto hacia espacios intersticiales blandos, donde se podrían insertar los ríos y regatas, no fueron tenidos en cuenta. Muy al contrario, actualmente nos encontramos con un conjunto de pabellones relativamente heterogéneos en volúmenes y materiales, unos viales relativamente estrechos y sin ningún tipo de vegetación, una sensación de falta de mantenimiento, vetustez y suciedad... que dan lugar a un paisaje industrial ciertamente depauperado y con una gran necesidad de intervención para mejorar su calidad visual y paisajística. Junto a ello, hay pabellones que se encuentran en desuso o que directamente no cuentan con un uso activo.

Tal y como se ha afirmado con anterioridad, hoy en día estos espacios altamente productivos son susceptibles de mejora y recuperación. Se debería apostar por un «ablandamiento» de la trama industrial de manera que fueran espacios mucho más amables, verdes y sostenibles, no solo para la población que acude a ellos a trabajar, sino para aquellos/as habitantes de Urnieta que hoy por hoy no se internan dentro de este sector, pero en el futuro y, con su recuperación, podrían hacerlo.

Junto al polígono industrial existen espacios totalmente depauperados que han perdido la función con la que contaban. De hecho, uno de los grandes problemas de este sector

es precisamente un emplazamiento de cierta entidad que funcionó hasta hace poco más de una década como gasolinera. Este negocio fue eliminado y en la actualidad se encuentra en un estado de abandono altamente impactante que requiere de una intervención para integrar paisajísticamente su entorno (figura 14.7). Además de ello, este emplazamiento se encuentra en un lugar estratégico, puesto que resuelve el contacto entre el polígono industrial de Ergoien y la campiña cantábrica de Urkainberri justo en su parte más oriental. Por si eso fuera poco, uno de los caminos o ramales que atraviesan el área y que son muy utilizados por la población desemboca en dicho sector. No hay que olvidar, además, que el espacio de gasolinera se dispone en las dos márgenes de la carretera GI-3722 que une Urnieta con Andoain, de tal manera que es un paisaje cotidiano, muy transitado a pie y de forma rodada y, por tanto, con gran necesidad de recuperación y mejora.

En contacto entre este primer sector y el segundo, que posteriormente será descrito, se establece una transición brusca, con un terraplén de entre 2 y 4 metros que, además, se encuentra ocupado por unos usos altamente impactantes entre los que destacan vertidos de rocas, suelos e inertes, zona de aparcamiento de maquinaria industrial, casetas y chabolas de aperos, perros y otros materiales y, en general, con un estado que muestra evidentes posibilidades de conexión de manera que el contacto entre estos dos paisajes tan diferentes sea más amable y no tan altamente impactante como lo es en la actualidad (figura 14.7).

Figura 14.7. Dentro del ámbito de Ergoien-Urkainberri existen evidentes sectores altamente depauperados. En la foto de la izquierda la antigua gasolinera de Ergoien, hoy en día en desuso, en la de la derecha la banda de transición entre los dos subsectores



Fuente: fotografías de los autores.

El segundo sector se encuentra, hoy en día, caracterizado por un paisaje como el de la campiña cantábrica, donde se entremezclan de una forma relativamente abigarrada elementos con características naturales como cursos fluviales, bosques de ribera, otro tipo de bosquetes y setos de separación entre campos, y elementos culturales como caseríos, fuentes, prados y pastizales, cultivos y huertas, etc. De hecho, en este sector existen dos caseríos activos (Urkainberri y Lekuna), así como una explotación de cultivos ecológicos (figura 14.8).

Sin embargo, este sector y este paisaje de campiña fue profundamente modificado y dividido o desconectado con el paso y construcción de la autovía del Urumea-A15 entre Andoain y Hernani. Dicho trazado obligó a rellenar el sector de la regata de Lekuna y, por tanto, su actual cauce es totalmente artificial y se caracteriza por una escollera en ambos márgenes que da lugar a un arroyo totalmente encauzado con unos márgenes estrechos, muy encajados, abruptos y caracterizados por esa intervención dura en forma de escollera (figura 14.8).

Figura 14.8. Fotografías del subámbito de Urkainberri. En la foto de la izquierda el antiguo trazado de la regata de Lekuna hoy en día perimetrado por escollera después de ser fosilizado el trazado original, en la de la derecha el paisaje de campiña de Urkainberri



Fuente: fotografías de los autores.

2.2 Descripción del ámbito de Etxeberri-Trankax

Esta segunda área de intervención cuenta con características y paisajes muy diferentes a los descritos anteriormente, aunque el exponente principal y conductor siga siendo el río Trankax. Se trata de un entorno con presiones evidentes, pero con un paisaje muy digno, absolutamente identitario y cotidiano que, no obstante, se encuentra rodeado por desarrollos urbanos del siglo XX junto a otros de comienzos del siglo XXI y que son, actualmente, uno de los centros sociales-urbanos de mayor efervescencia de Urnieta. Junto a ellos, instalaciones industriales vetustas y que se plantean como zonas de desarrollo urbano futuro, pero bajo parámetros mucho más acordes con las políticas urbanas y paisajísticas de sostenibilidad y calidad.

En este caso, el río Trankax vuelve a aparecer a partir de un pequeño túnel en el sector de Etxeberri y da lugar a un valle muy diferente al presenciado en Urkainberri (figura 14.1). Se trata de un valle amplio y de fondo relativamente plano o con una topografía muy amable, de manera que se conforma como una vega fluvial abierta pero donde no existe ningún reducto de vegetación de ribera, sino importantes extensiones de cultivos y prados asociados a diferentes propiedades productivas entre las que destaca el caserío

Trankax, con una explotación ganadera de vacas de leche junto a la fachada urbana más septentrional de Urnieta (figura 14.8).

En la margen derecha según el flujo del propio río se sitúan una serie de construcciones en baja densidad y edificadas a lo largo del siglo XX. Se trata de edificios en forma de villas, pero con un desorden evidente y donde determinadas construcciones (fundamentalmente, el viejo negocio de carpintería y ebanistería) han quedado evidentemente vetustos. Ese sector más oriental se configura, según el PGOU de Urnieta, como un suelo urbano que va a ser profundamente reordenado y muy seguramente donde los edificios antiguos van a dar lugar a nuevos desarrollos mucho más acordes tanto al área en general como a los parámetros de necesaria sostenibilidad y calidad paisajística. Hay que tener en cuenta, además, que el borde más oriental de esta área se encuentra conformado por un pequeño vial que da servicio a las villas, a la serrería y al caserío Trankax, y un cinturón anexo de huertas que, a su vez, conecta estas con el trazado ferroviario Madrid-Irún de Renfe. Este trazado supone un evidente impacto visual, paisajístico, sonoro..., y dentro de este sector la intervención a partir de este PAP podría solventar estos y otros impactos asociados.

Siguiendo por el pequeño vial se accede al caserío Trankax con todas sus construcciones asociadas, entre las que destaca un molino. De hecho, el propio caudal del río Trankax era suficiente como para alimentar este complejo de molienda que daba servicio prácticamente a todo el núcleo habitado y a los caseríos aledaños al núcleo. La labor de molienda ha significado mucho para el pueblo, especialmente en un momento tan crítico como la posguerra civil (entre 1939 y 1955) (Arizabaleta, 2020), puesto que allí se molían, de forma más o menos controlada o legal, los cultivos de cereal (especialmente, trigo y maíz), de tal manera que suponía uno de los aportes alimenticios más importantes de la población de Urnieta.

El molino aparece acompañado por varios canales, uno de deriva y alimentación con una antepara o represa que obtenía un pequeño almacenamiento de agua con el que poder poner en marcha la turbina del molino y moler, así como canales de desagüe que devolvían el agua utilizada al canal original del río Trankax (figura 14.9).

Figura 14.9. Fotografías del ámbito de Etxeberri-Trankax. En la foto de la izquierda una panorámica de toda el área; en la de la derecha, el canal de servicio al molino de Trankax



Fuente: fotografías de los autores.

3. ACCIONES DEL PAP DE URNIETA

El PAP de Urnieta¹ se completó en un año exacto. Para ello se estableció un primer pre-diagnóstico que fue presentado a la población del municipio dentro de un plan paralelo al PAP, de participación ciudadana. En el plan de participación se implementó una web *ad hoc* que informaba en tiempo real de los distintos pasos. En ese pre-diagnóstico se recogieron las impresiones de la ciudadanía a partir de la exposición del mencionado pre-diagnóstico. Con las nuevas aportaciones se puso en marcha, además, una encuesta por la que se realizaba un concienzudo análisis y diagnóstico subjetivo. A la vez, se desarrolló el necesario análisis y diagnóstico objetivo o técnico por parte del equipo redactor del plan. La unión de los dos diagnósticos dio lugar al diagnóstico global, que fue sometido a consulta ciudadana a través de un taller por el que se realizaron modificaciones o nuevas aportaciones. Con este diagnóstico se generó un listado DAFO (debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades). Para cada DAFO se generó, al menos, un objetivo de mejora, conservación, gestión u ordenación. No van a quedar recogidos, pero se formularon un total de 9 objetivos generales para los dos ámbitos y otros 30 objetivos específicos y operativos. La trazabilidad entre las DAFO y los objetivos ayuda a que el ciudadano pueda tener un conocimiento exacto del origen de cada uno de ellos y, a la vez, de las acciones que llevará aparejadas. Con todo, al final se establecieron 36 acciones que responden fielmente a los objetivos y al diagnóstico. Tanto los objetivos como las acciones, junto a todo el material del plan, fueron sometidos, de nuevo, a consulta popular. De manera que se organizó un taller en el que la ciudadanía pudo realizar sus aportaciones. De hecho, algunos objetivos y acciones fueron modificadas o matizadas (figura 14.10).

Figura 14.10. Los talleres de participación ciudadana han sido una de las herramientas fundamentales para el desarrollo del PAP en cuanto al necesario contacto del equipo redactor con la ciudadanía



Fuente: fotografía de los autores.

1. Ayuntamiento de Urnieta: Plan de Acción del Paisaje del Municipio de Urnieta, Urnieta, Urnietakoa Udala, 2019, en línea: <<https://www.urnieta.eus/es/plan-accion-paisaje>>.

A continuación se explican de forma sucinta las distintas líneas de acción generales para los dos ámbitos.

3.1 Líneas generales de acción para el ámbito de Ergoien-Urkainberri

El objetivo fundamental sería renaturalizar el nuevo trazado de la regata, de forma que tuviera una función ecológica y ambiental plena, cosa que no ocurre en la actualidad. Ello daría lugar a la posibilidad de recuperar una cierta vegetación de ribera. No obstante, lo cierto es que sobre este sector existe un plan parcial que desarrolla lo dictaminado por el Plan General de Ordenación Urbana (en adelante, PGOU) que estima la construcción y desarrollo de un polígono industrial. Ello daría lugar a movimientos de explanación y relleno de los sectores más deprimidos. En cualquier caso, se presenta la oportunidad de no repetir los abundantes errores desarrollados en el polígono industrial de Ergoien, de manera que el de Urkainberri respondiera a unos parámetros mucho más respetuosos con estos paisajes productivos y, también, fuera más sostenible desde el punto de vista de la eficiencia energética, de manera que las intervenciones duras se intercalaran con pabellones perfectamente adaptados en materiales constructivos, volúmenes y cubiertas, a la vez que la recuperación y el buen diseño de los corredores fluviales con cauces naturalizados y con desarrollo de una vegetación de ribera que, junto con los desarrollos arborescentes de los viales y espacios comunes del nuevo polígono, dieran lugar a un amortiguamiento de las temperaturas extremas, tanto las bajas en invierno como las altas en verano, aportando calidez o frescor según fuera la necesidad de mitigación y adaptación al cambio climático global.

El otro cauce fluvial, el de Urkainberri, es decir, aquel que se dispone a la derecha en el sentido del flujo, deberá ser sacrificado a la hora de construir y desarrollar el nuevo polígono industrial y deberán ser tenidos en cuenta los mismos parámetros y criterios que los apuntados para la regata de Lekuna. Es decir, un diseño relativamente orgánico y no excesivamente lineal, unos márgenes naturalizados y poco encajados, una vegetación circundante de carácter hidrófilo (vegetación de ribera) que orle el cauce y sirva, a la vez, de hábitat adecuado para la fauna, de conector ecológico y de elemento para atenuar las temperaturas extremas.

Junto a estos elementos de carácter natural, el sector de Ergoien-Urkainberri cuenta con un elemento vial de primer orden como es el antiguo trazado ferroviario del tren del Plazaola (figura 14.11). En este sentido, el actual recorrido no es el original, puesto que quedó totalmente modificado como consecuencia de la construcción de la autovía del Urumea-A15. En estos momentos se configura como un camino asfaltado de unos 4 o 5 metros de anchura que recorre el área al pie de la infraestructura antes mencionada, la autovía, y a su vez conecta el casco urbano de Urnieta con el polígono industrial de Ergoien. Este recorrido es especialmente importante, al suponer uno de los trayectos con menos conectividad y peor resueltos de la vía verde del Plazaola. De hecho, hoy en día podríamos recorrerlo desde Lasarte hasta más allá de Irurtzun (Navarra) por esta vía verde sin ningún tipo de cortapisa u obstáculo, excepto por dos puntos, casualmente los dos dentro del término municipal de Urnieta. Uno sería el túnel de Oztaran (fuera del

área de este plan y hoy en día destinado a un negocio de cultivo de setas y champiñones) y otro, el que nos ocupa, dentro de este ámbito. Es una pena contar con este recurso y que su tránsito se encuentre comprometido como consecuencia de la pérdida de conectividad al atravesar el sector del polígono industrial de Ergoien. Dicha cuestión debería solventarse ideando un nuevo recorrido más amable que conectara el sector de Irurain con el de Urkainberri. Por si eso fuera poco, en esa varga que separa el polígono de la campiña cantábrica existe un vestigio de gran valor como es el túnel de Amitesarobe, que se encuentra en buen estado y que sería un recurso fácil de intervenir para recuperar una parte importante del original trazado del Plazaola.

Figura 14.11. En la foto de la izquierda aparece el antiguo puente del Plazaola (hoy en día derruido como consecuencia de la construcción del acceso sur de Urnieta a la A-15 (fotografía de la izquierda)



Fuente: fotografía de la izquierda del Archivo Municipal de Urnieta, y la de la derecha de los autores.

Esta red de caminos que confluyen en el antiguo trazado del Plazaola también cuenta con importantes dificultades de acceso, de manera que a colectivos con otras capacidades les resulta prácticamente inaccesible. De esta forma, el acceso desde el Barrio de Berra-soeta cuenta, hoy en día, con una rampa de una pendiente muy elevada. Es necesario hacer accesible este paisaje a colectivos con movilidad reducida, así como convertirlo en un vial atractivo y amable para la población femenina, de manera que habría que pensar en unas rampas más tendidas que posibilitarían el mencionado acceso y unos espacios diáfanos, bien visibles e iluminados. Hoy en día este punto, junto con la escasa o mala conectividad, en general, está haciendo que no cuente con un uso tan abundante como sería recomendable. Por lo tanto, uno de los objetivos más importantes de este plan debería ser mejorar la accesibilidad y conectividad de la vía verde del Plazaola a su paso por este sector y especialmente aumentar su accesibilidad a colectivos con movilidad reducida.

El sector de Urkainberri cuenta con otra dificultad añadida, puesto que aparece dividido como consecuencia de la existencia del ramal de acceso a la autovía del Urumea-A15.

Este ramal se resuelve en su sector más septentrional con un talud muy pronunciado que deben solventar los dos cauces fluviales: Lekuna y Almortzategi. Una de las cuestiones que debería mejorarse a nivel paisajístico y ambiental sería encontrar una mayor y mejor conectividad hídrica de estos cauces que, a su vez, un poco más adelante, confluyen en uno solo generando el definitivo cauce del río Trankax, antes de introducirse por debajo del trazado urbano.

En lo que respecta a la conectividad de la vía verde del Plazaola, en este punto se encuentra bien resuelta a través de un pequeño paso subterráneo por debajo del mencionado ramal.

Nos internamos, por tanto, en estos momentos, en el subsector más septentrional de la campiña cantábrica de Urkainberri, que muestra un paisaje del mismo tenor con abundantes caseríos como Allaflo, Arizmendi, Txolarte (todos en su margen derecha) y Lekuna (en la izquierda). Se trata, no obstante, de una topografía relativamente accidentada puesto que el arroyo de Trankax se encaja de forma evidente en un valle que va a confluir con una parte de la fachada meridional del casco urbano de Urnieta, dentro del subsector de Berrasoeta. Este paisaje aparece dominado por prados y huertas y desarrolla, en su parte baja y junto al cauce, un bosque de ribera relativamente bien conservado que habría que poner en valor (figura 14.6).

No obstante, junto a este bosque existen determinadas dotaciones o infraestructuras absolutamente vetustas y que carecen de cualquier función que deberían desaparecer. Junto a ello, habría que poner una especial atención a la conexión entre el núcleo urbano y este sector, que además muestra mucha potencialidad, puesto que hoy en día existe una desconexión evidente, pero en el futuro podría resolverse hacia una prolongación con el vecino parque de Berrasoeta, de manera que se estableciera un conector verde que introdujera el bosque de ribera y sus valores naturales hacia el casco urbano a modo de eco bulevar que luego podría encauzarse a partir de la calle de Idiazábal, verdadera arteria principal del pueblo.

3.2 Líneas generales de ámbito de Etxeberri-Trankax

En este ámbito, una de las acciones más importantes del PAP sería recuperar el antiguo ancho del río, naturalizar sus márgenes y configurar el río Trankax como el verdadero eje vertebrador de un parque urbano y fluvial que volviera a poner en contacto a la población de Urnieta y, a su vez, sirviera no solo como elemento de solaz y disfrute, sino como un hito identitario esencial para la sensibilización y educación de la población infantil y juvenil de Urnieta en aspectos ambientales, ecológicos, históricos, etnográficos, etc.

Además de la canalización y reducción del cauce principal del río, también desaparecieron o fueron suprimidos los canales de desagüe del molino. En este sentido, parecería muy razonable volver a recuperar dicho canal para que el funcionamiento y, por tanto, la funcionalidad del complejo de molienda, fueran un hecho.

En cuanto a la explotación ganadera asociada al caserío Trankax, parece que las posibilidades de suprimir o trasladar esta son bastante altas. En primer lugar, porque el propietario de la explotación se encuentra en edad de jubilación sin posibilidades de

reemplazo generacional. En este caso, debería considerarse el mantenimiento del caserío, pero, seguramente, la supresión de la explotación ganadera, junto al edificio anexo pero exento que, hoy por hoy, alberga el establo de las vacas de leche.

Aguas abajo del caserío y molino de Trankax continúa el cauce intervenido del río homónimo. El límite más septentrional de este segundo ámbito de intervención supone el puente que solventa el paso del trazado ferroviario Madrid-Irún de Renfe. Se trata de un puente con un ancho relativamente grande puesto que el propio cauce fluvial, anteriormente y debido a un puente más angosto y modesto, daba lugar a avenidas e inundaciones de esta parte del valle. En este sentido, el puente debe mantenerse, puesto que está diseñado para evitar estas riadas que, por otra parte, y gracias a medidas como esta, no han salido de los límites razonables en los últimos veinticinco años.

Una vez solventado este puente, y ya fuera del área de intervención del PAP pero muy cercano, se encuentra un desagüe de las Villas que configuran el barrio de Langarda. A la hora del desarrollo y construcción de esta barriada el promotor cometió la ilegalidad de proceder a la conducción de las aguas fecales y pluviales por los mismos conductos. En sentencia judicial fue condenado a revertir y solventar dicha cuestión, y por ello existe un plan de saneamiento que será ejecutado a la mayor brevedad. Ello muestra la voluntad municipal de continuar con las labores de recuperación de la calidad de las aguas del río Trankax, que hoy por hoy cuenta con varios focos, diversos, que dan lugar a una contaminación biológica evidente, pero que, a su vez, son sistemáticamente visitadas y explotadas por especies como el ánade real (*Anas platyrrhynchos*) o la garza real (*Ardea cinerea*).

Se trataría, por tanto, de aportar una recuperación ambiental y ecológica global, de manera que en menos de cinco años las aguas del río Trankax y sus afluentes fueran susceptibles de configurarse como potenciales para especies de salmónidos junto a la recuperación, protección, gestión y ordenación de los paisajes de los dos sectores anteriormente descritos (figura 14.12).

Entre el bosque de Langarda y el valle de Trankax se sitúa un camino que limita el área del PAP, pero, además, es absolutamente estratégico para el acceso al sector y al caserío Trankax. Su estado no es excesivamente bueno y el acceso a este se encuentra totalmente condicionado para personas con movilidad reducida. Habría que tener en cuenta que dicho vial debería ser reformado para que estos colectivos desfavorecidos también pudieran tener acceso a este subsector y, de paso, poder integrarse desde este punto hasta lo más recóndito del parque urbano y fluvial de Trankax.

Por último, el límite más occidental de esta segunda área o ámbito (Etxeberri-Trankax) viene configurado por el parque urbano de Etxeberri, junto a la barriada del mismo nombre. El primero se dispone en lo alto de una pequeña colina que se sitúa al norte de Etxeberri y alberga un conjunto ajardinado con elementos para la realización de ejercicios físicos. Este complejo complementaría perfectamente el parque de Trankax de manera que hubiera un paisaje continuo de parque urbano con diferentes sectores dedicados a la naturaleza, el ejercicio físico, la sensibilización y la educación con elementos etnográficos, etc. Por su parte, el barrio de Etxeberri fue construido a finales del siglo XX e inicios del XXI en los antiguos terrenos ocupados por la fábrica VEGASA. Esta empresa fue la más grande en ocupación y facturación durante la última mitad del siglo XX y fue

un referente socioeconómico. A finales del siglo XX entró en decadencia y fue desmantelada para la construcción del barrio más populoso y animado de todo el municipio. Ello aporta un valor especial al desarrollo del mencionado parque urbano fluvial de Trankax.

Figura 14.12. El ayer y el hoy del río Trankax



Fuente: fotografía de la izquierda del archivo municipal de Urnieta, y la de la derecha de los autores.

3.3 Acciones para los dos ámbitos del PAP

A continuación, se recogen las acciones concretas.

1. Desarrollar un estudio completo y concreto para la puesta de parterres con vegetación arbórea y pequeños espacios ajardinados entre los pabellones del polígono industrial de Ergoien. De la misma forma, censar los puntos negros con suciedad o que se encuentren vetustos y limpiarlos y regenerarlos (gráfico 14.1 y mapa 14.1).
2. Generar y habilitar espacios concretos para el aparcamiento de vehículos a la vez que retirar aquella maquinaria pesada o industrial de los sectores periféricos al espacio industrial de Ergoien. Regular a través de normativa municipal los lugares para el aparcamiento y el almacenamiento de maquinaria (gráfico 14.1 y mapa 14.1).
3. Diseño y construcción de un bidegorri que pueda atravesar el polígono de Ergoien y que conecte el núcleo de Urnieta y el trazado del Plazaola hasta el alto de Irurain (gráfico 14.1 y mapa 14.1).
4. Desarrollar un Plan Parcial para la rehabilitación y regeneración del entorno paisajístico de la gasolinera abandonada de Irurain junto a sus espacios aledaños (gráfico 14.1 y mapa 14.1).
5. Establecer dentro del Plan Parcial de desarrollo del nuevo polígono industrial de Urkainberri medidas que lleven a una transición amable entre el polígono de Ergoien y el nuevo. Establecer una avenida ancha que posibilite la existencia de parterres con arbolado, jardines y un bidegorri que dé continuidad a la vía verde del Plazaola (gráfico 14.1 y mapa 14.1).

6. Aprovechar y rehabilitar con alumbrado el túnel de Amitesarobe para que sea uno de los hitos clave en el paso de la vía verde del Plazaola por este sector (gráfico 14.1 y mapa 14.1).
7. Establecer normativa municipal y labor de vigilancia para la prohibición de usos, como el almacenamiento de maquinaria, la construcción de chabolas y el vertido de cualquier tipo de residuo. Al mismo tiempo, retirar todos aquellos usos antes mencionados que se encuentren en ese sector hoy (gráfico 14.1 y mapa 14.1).
8. Conservar en la medida en que sea posible el paisaje de campiña junto a sus elementos clave o patrimoniales como caseríos, huertas, cultivos y prados dentro del sector de Urkainberri (gráfico 14.1 y mapa 14.1).
9. Naturalizar el cauce del arroyo Lekuna a través de la retirada de escollera allí donde sea posible e implementar medidas como la estabilización verde de los márgenes fluviales de manera que pueda albergar su correspondiente vegetación y fauna de ribera (gráfico 14.1 y mapa 14.1).
10. Incorporar dentro del Plan Parcial de desarrollo del futuro polígono industrial de Urkainberri criterios de diseño orgánico, irregular y natural para el cauce de la regata de Urkainberri, de manera que también se dé lugar a unos márgenes anchos para la revegetación de especies hidrófilas o de ribera (gráfico 14.1 y mapa 14.1).
11. Incorporar dentro del Plan Parcial de desarrollo del futuro polígono industrial de Urkainberri criterios de diseño sostenible y de alta calidad paisajística, con viales anchos y vegetados, buenos bosques de ribera junto a cauces naturales y de calidad y medidas encaminadas a la mitigación de los efectos del calentamiento global (gráfico 14.1 y mapa 14.1).
12. Establecer una continuidad de la vía verde del Plazaola a su paso por el futuro polígono industrial de Urkainberri, de manera que no muestre hiatos o cortes y, a la vez, sea amable y accesible totalmente por colectivos como el femenino o el de otras capacidades (gráfico 14.1 y mapa 14.1).
13. Promocionar y valorar el papel del antiguo trazado ferroviario del Plazaola y actual vía verde homónima a través de la incorporación en la web municipal de un espacio con la historia, fotos antiguas, fotos modernas y todo tipo de información de dicho elemento (gráfico 14.1 y mapa 14.1).
14. Incorporar señalética y paneles de información a lo largo de toda la vía verde del Plazaola a su paso por Urnieta (gráfico 14.1 y mapa 14.1).
15. Realizar un concurso fotográfico acerca del trazado del Plazaola (pasado, presente y futuro) de manera que las fotos puedan formar parte y alimentar la página web antes referida y también pueda configurarse el calendario municipal del año 2021 (gráfico 14.1 y mapa 14.1).
16. Establecer medidas de mitigación del impacto de la autovía A15-Urumea a su paso por el ámbito de Ergoien-Urkainberri, con barreras vegetales y sónicas (gráfico 14.1 y mapa 14.1).
17. Establecer e implementar medidas para mitigar los impactos visuales y paisajísticos que supone el ramal de acceso a la autovía del Urumea-A15 desde la rotonda de salesianos (GI-3722) y mejorar la conectividad que supone esta barrera con

- respecto a la red fluvial y al paisaje global entre Urkainberri y Berrasoeta (gráfico 14.2 y mapa 14.1).
18. Establecer medidas de mitigación de los impactos visuales y paisajísticos que supone la GI-3722 a su paso por este primer ámbito de Ergoien-Urkainberri (gráfico 14.2 y mapa 14.1).
 19. Conservar en la medida en que sea posible el paisaje de campiña, junto a sus elementos clave o patrimoniales, como caseríos, huertas, cultivos y prados dentro del sector de Berrasoeta. Hay que poner un especial interés en Allafloor, Arizmendi, Txolarte y Lekuna, de manera que supongan una transición amable entre el tejido residencial y el industrial y sirva como paisaje que esponja dichos paisajes urbanos y productivos (gráfico 14.2 y mapa 14.1).
 20. Conservar, a través de la normativa municipal, el bosque de ribera del río Trankax a su paso por el sector de Berrasoeta, de manera que genere una necesaria heterogeneidad paisajística en esta transición entre lo urbano, lo agrario y lo industrial. De la misma forma, realizar un estudio biogeográfico para erradicar las especies exóticas y plantar especies clave dentro de la vegetación de ribera (gráfico 14.2 y mapa 14.1).
 21. Solventar, a través de la erradicación de las barreras arquitectónicas (desnivel y acera dura), la conexión entre este sector del bosque de ribera y el cauce del río Trankax y el parque urbano de Berrasoeta que, a su vez, conecta con la calle de Idiazábal, la cual, en el futuro, será considerada como un ecobulevar mediante la implementación de medidas para su peatonalización y ajardinamiento (gráfico 14.2 y mapa 14.1).
 22. Desarrollar los dos planes de saneamiento de las aguas del río Trankax, tanto el del casco urbano como el de las Villas de Langarda, para que la calidad de las aguas del río sea la adecuada para el desarrollo de una compleja comunidad biológica (gráficos 3.3 y 3.4 y mapa 14.2).
 23. Censar e intervenir en aquellos puntos de vertido que se escapen al ámbito de actuación de estos dos planes de saneamiento, de manera que se redunde en una calidad adecuada de las aguas (gráficos 3.3 y 3.4 y mapa 14.2).
 24. Implementar medidas de revegetación y minimización de impactos visuales y paisajísticos para mejorar la fachada urbana septentrional de Urnieta, sobre todo la referida al sector de Etxeberri-Trankax (gráficos 3.3 y 3.4 y mapa 14.2).
 25. Desarrollar el Plan General de Ordenación Urbana dentro del subsector de Atxukarro, de manera que se genere una fachada y un paisaje urbano de calidad y realmente sostenible. Aplicar para ello criterios de calidad paisajística urbana (gráficos 3.3 y 3.4 y mapa 14.2).
 26. Implementar medidas de revegetación y minimización de impactos visuales paisajísticos y sonoros que se dan en el subsector de Atxukarro con respecto al paso del trazado Madrid-Irún de la Renfe. Desarrollar el PGOU de Urnieta dentro de este sector con criterios de calidad del paisaje urbano (gráficos 3.3 y 3.4 y mapa 14.2).
 27. Asociar la recuperación del molino de Trankax con todas sus infraestructuras, canales y maquinaria asociadas de manera que se configure como un referente

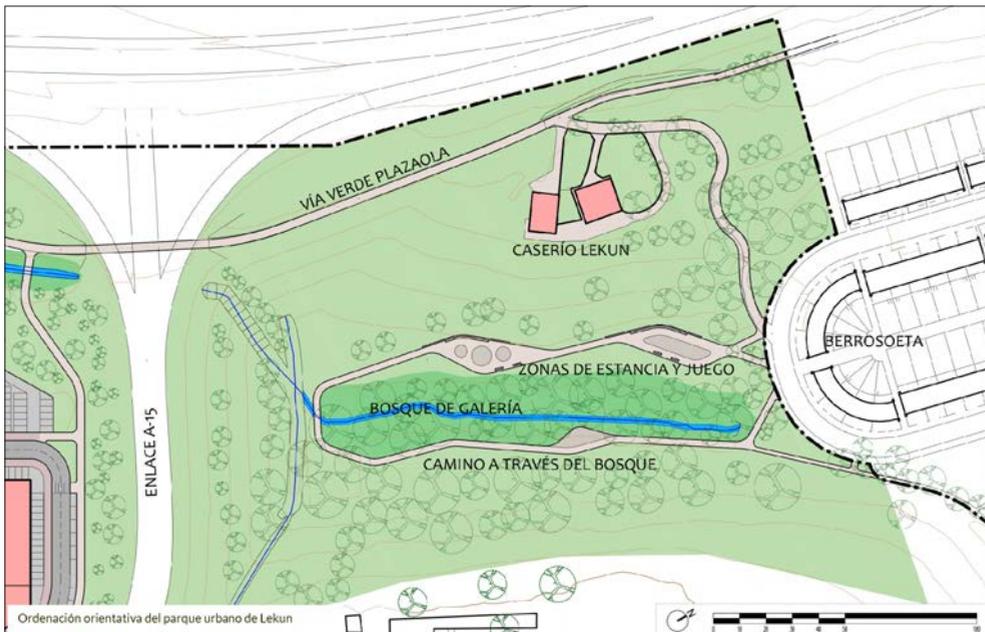
- etnográfico, histórico y paisajístico de primer orden para la población de Urnieta y la comarca, con respecto al desarrollo urbanístico y paisajístico del sector de Atxukarro (gráficos 3.3 y 3.4 y mapa 14.2).
28. Introducir señalética alusiva a este hito etnográfico e histórico de primer orden en las inmediaciones del propio molino (gráficos 3.3 y 3.4 y mapa 14.2).
 29. Renaturalizar, recrecer y recuperar el cauce antiguo del río Trankax a su paso por este ámbito, de manera que pueda ser utilizado por la población de Urnieta para baño, paseo, solaz, deportes, etc. Asociar dicha renaturalización y puesta en valor con el desarrollo del PGOU de Urnieta (gráficos 3.3 y 3.4 y mapa 14.2).
 30. Promocionar y valorar el papel del río Trankax y su red hidrográfica a través de la incorporación en la web municipal de un espacio con la historia, fotos antiguas, fotos modernas y todo tipo de información de dicho accidente hidrológico (gráficos 3.3 y 3.4 y mapa 14.2).
 31. Realizar un concurso fotográfico acerca del río Trankax (pasado, presente y futuro) de manera que las fotos puedan formar parte y alimentar la página web antes referida y también pueda configurarse el calendario municipal del año 2021 (gráficos 3.3 y 3.4 y mapa 14.2).
 32. Configurar, diseñar e implementar, a través del PGOU de Urnieta, un parque fluvial dentro del segundo ámbito de intervención, de manera que sea el elemento estructurador entre los sectores de Etxeberri y Atxukarro y además se configure como el elemento de referencia en la fachada urbana septentrional de Urnieta (gráficos 3.3 y 3.4 y mapa 14.2).
 33. Realizar dicha configuración, diseño e implementación a través de criterios paisajísticos clave, como el de conectividad ecológica (gráficos 3.3 y 3.4 y mapa 14.2).
 34. Reestructurar, a través de la aplicación del PGOU de Urnieta, el subsector del Caserío Trankax manteniendo la edificación y suprimiendo edificios anexos como el del establo de vacas (gráficos 3.3 y 3.4 y mapa 14.2).
 35. Recuperar y habilitar el camino que limita el segundo ámbito de intervención, sito entre el subsector del Caserío Trankax y el bosque de Langarda, incorporando, en su diseño, la perspectiva de género y discapacidad (gráficos 3.3 y 3.4 y mapa 14.2).
 36. Conectar paisajística y funcionalmente el parque fluvial de Trankax y el parque urbano de Etxeberri, de manera que estos dos ámbitos queden perfectamente conectados e integrados (gráficos 3.3 y 3.4 y mapa 14.2).

Gráfico 14.1. Recreación del estado final del sector de Ergoien-Urkanberri



Fuente: <<https://araudi.wixsite.com/pap-urnieta>>.

Gráfico 14.2. Propuestas para el sector de Lekun



Fuente: <<https://araudi.wixsite.com/pap-urnieta>>.

Gráfico 14.3. Propuestas para el sector de Trankax-Etxeberri



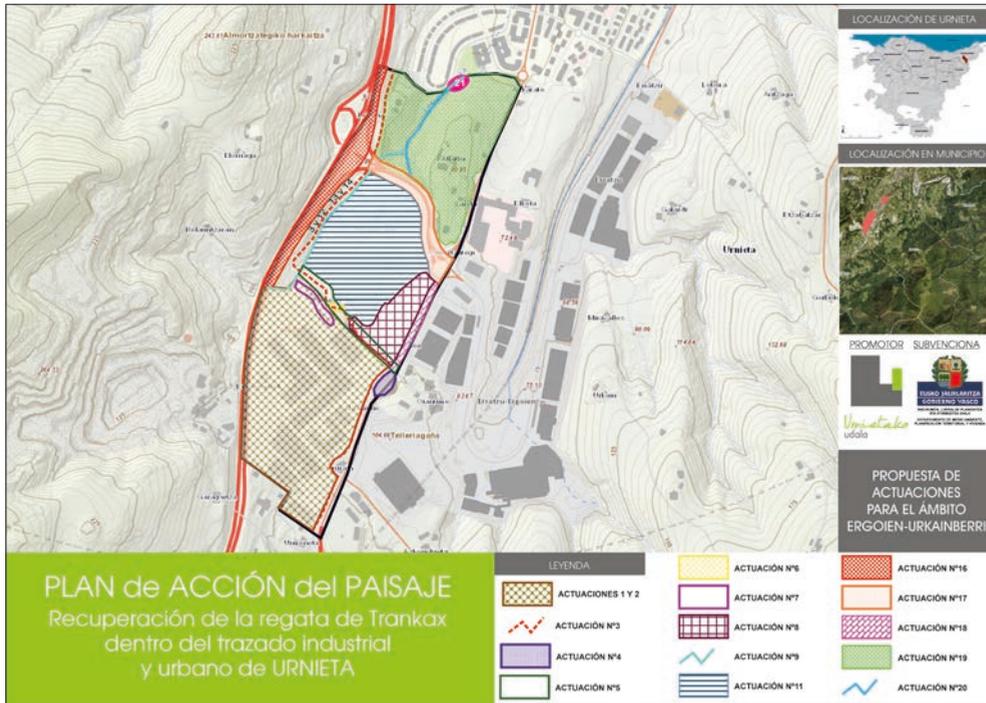
Fuente: <https://araudi.wixsite.com/pap-urnieta>.

Gráfico 14.4. Recreación del estado final del sector de Trankax-Etxeberri



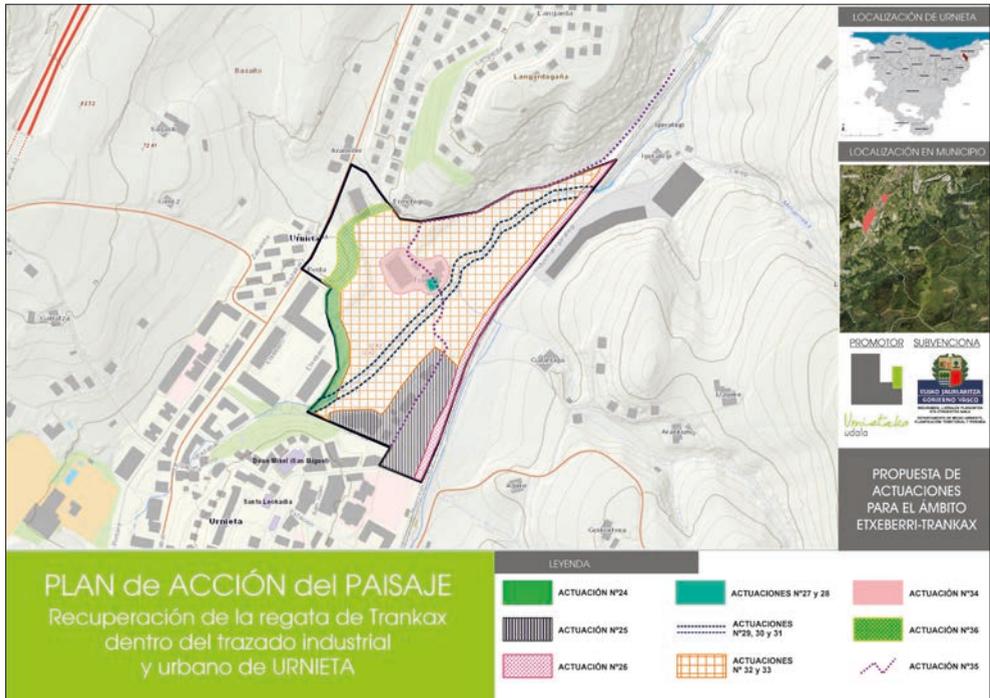
Fuente: <https://araudi.wixsite.com/pap-urnieta>.

Mapa 14.1. Mapa con la distribución de las 20 primeras acciones



Fuente: <<https://araudi.wixsite.com/pap-urnieta>>.

Mapa 14.2. Mapa con la distribución de las 16 siguientes acciones



Fuente: <<https://araudi.wixsite.com/pap-urnieta>>.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMUATEGI, T. (1976): *Urnieta*, Donostia-San Sebastián, Caja de Ahorros Municipal de San Sebastian.

ARIZABALETA, I. (2020): *Urnieta 1936-1945: Conculcación de los derechos humanos y represión durante la Guerra civil y el primer franquismo*, Urnieta, Ayuntamiento de Urnieta.

CONSEJO DE EUROPA (2000): Convenio Europeo del Paisaje, Consejo de Europa, en línea: <<https://www.mapa.gob.es>>.

LOZANO, P. J., I. LATASA, D. GÓME CRISTEL, J. A. CADIÑANOS AGUIRRE, G. MEAZA RODRÍGUEZ y R. VARELA ONA (2015): «El catálogo de paisaje de la llanada alavesa: ejemplo de planificación y ordenación del paisaje en la Comunidad Autónoma Vasca», *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales* 186 (XLVII), pp. 701-716.

15. Soluciones basadas en la naturaleza para la adaptación al cambio climático en la planificación urbanística de Valencia

Gemma García-Blanco

Licenciada en Geografía, Msc Ciencias Ambientales. Investigadora sénior. Equipo de Cambio Climático. Fundación TECNALIA Research & Innovation. gemma.garcia@tecnalia.com

Daniel Navarro

Doctor en Geografía. Investigador. Equipo de Cambio Climático. Fundación TECNALIA Research & Innovation. daniel.navarro@tecnalia.com

Efrén Feliu

Arquitecto técnico. MSC Ordenación del Territorio. Responsable del Equipo de Cambio Climático. Fundación TECNALIA Research & Innovation. efren.feliu@tecnalia.com

La transición hacia un modelo territorial adaptado y resiliente implica necesariamente la integración de la adaptación y mitigación del cambio climático en otras políticas públicas maduras como la ordenación del territorio y el planeamiento urbanístico, que tienen una clara vocación de articular, en cada territorio, el despliegue coordinado de políticas sectoriales y la actuación de agentes privados. ¿Y si la respuesta al reto climático está en una planificación y un diseño urbano que permita a la naturaleza reconquistar la ciudad? ¿Y si la naturaleza puede ayudarnos a hacer sencillo lo complejo? El artículo expone la experiencia de la ciudad de Valencia en la incorporación del cambio climático en la revisión del Plan General de Ordenación Urbana, con las soluciones basadas en la naturaleza como medidas de adaptación.

1. INTRODUCCIÓN

En un escenario de crecimiento demográfico, en ocasiones con escasa disponibilidad de suelo y presupuestos municipales limitados, los desafíos a los que han de enfrentarse las ciudades son cada vez más complejos: la gestión del suelo, los residuos y la energía, la disponibilidad y mejora de la calidad del agua, la reducción de la contaminación del

aire y el ruido, la gestión de la movilidad, la creación de oportunidades económicas, el mantenimiento e incremento de la biodiversidad, la seguridad alimentaria, etc. Todo ello encaminado a la mejora de la salud y al bienestar de una sociedad progresivamente más inclusiva, justa y equitativa, así como con una necesidad más apremiante de adaptación y resistencia a los efectos del cambio climático (Barker et al., 2021).

Las áreas urbanas pueden ser entendidas como sistemas socioecológicos complejos corresponsables del cambio climático a través de su contribución a las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y, al mismo tiempo, receptores de los impactos climáticos habitualmente adversos, en forma de sequías, inundaciones o estrés térmico derivado de la intensificación del efecto de isla de calor urbano, por ejemplo, lo que puede ocasionar daños medioambientales, económicos y sociales, incluyendo afecciones a la salud, daños a viviendas e infraestructuras, pérdida de negocios o merma de productividad entre otros. Ante esta coyuntura, es clave que la gestión y el desarrollo urbano integren de forma efectiva la mitigación y la adaptación al cambio climático.

Según sea el reparto competencial entre diferentes administraciones, los municipios cuentan con una importante capacidad de acción climática, especialmente relevante desde la perspectiva de la adaptación, a través de políticas locales como el planeamiento urbanístico, el abastecimiento de agua potable, las redes de saneamiento y el tratamiento de aguas residuales, la gestión de vías y espacios públicos, la protección medioambiental o la salud pública.

Este potencial se ve reflejado a escala estatal en la Ley 7/2021, del 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, en su disposición final cuarta, que modifica el texto refundido de la Ley de suelo y rehabilitación urbana, aprobada por el Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, que incorpora la necesidad de considerar los riesgos derivados del cambio climático en la ordenación de usos del suelo.

En este contexto, la adaptación basada en los ecosistemas y las soluciones basadas en la naturaleza (SBN), como medidas de adaptación y mitigación al cambio climático, están tomando una especial relevancia.

Las SBN se conciben como intervenciones que, para ayudar a la sociedad a hacer frente al cambio climático, utilizan los ecosistemas naturales o incorporan elementos inspirados en la naturaleza y en sus procesos, tales como cubiertas y fachadas vegetales o balsas de laminación natural, entre otras. Este enfoque pone en valor la multifuncionalidad y los cobeneficios ambientales, sociales y económicos de las SBN pudiendo dar respuesta de forma simultánea a distintos retos urbanos además con buenos ratios de coste-efectividad (EC, 2015; EC, 2021; Enzi et al., 2017; Faivre et al., 2017; Laforteza y Sanesi, 2019; Mayor et al., 2021; Sturiales y Scuderi, 2019; Tyrväinen et al., 2014; WHO, 2016).

Valencia cuenta con una larga trayectoria y buenas prácticas de infraestructura verde urbana que se pueden identificar en los diferentes planes y estrategias vigentes relacionados con la planificación y gestión del territorio, la protección y gestión del medio ambiente y los planes de adaptación y mitigación del cambio climático. Analizando estos planes y estrategias se puede encontrar un hilo conductor que refuerza e interconecta el desarrollo de alternativas de SBN para enfrentar procesos y conflictos urbanos, especialmente los relacionados con la emergencia climática (Petsinaris, Baroni y Georgi, 2020).

La revisión del Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) de Valencia, iniciada en 2019, supone una oportunidad para la consideración de los riesgos climáticos y permite una toma de decisiones mejor informada de planeamiento y una gestión urbana en zonas especialmente vulnerables, el despliegue de infraestructuras verdes y azules y con las SBN como medidas de adaptación.

La propuesta para la incorporación del cambio climático en el planeamiento urbanístico que se describe en este capítulo consiste en reforzar el diagnóstico que se ha llevado a cabo en el proceso de revisión del PGOU, con una evaluación del riesgo, basada en indicadores con dimensión espacial, que permite la priorización de aquellas áreas con riesgo significativo sobre las que proponer recomendaciones de cambio climático y de implementación de SBN que completen las directrices de planeamiento.

La evaluación del riesgo se enfoca en particular en el estrés térmico sobre la población, al ser una de las amenazas climáticas prioritarias identificadas en la Estrategia de Adaptación y el Plan de Adaptación al Cambio Climático de Valencia.

2. CONTEXTO Y DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

Valencia se encuentra en la costa mediterránea oriental de España y es la tercera ciudad del país demográfica y económicamente. En 2020, la población era de 801.545 habitantes, que asciende a 1.581.057 habitantes si se incluye su área metropolitana, siendo la más poblada de España, por detrás de Madrid y Barcelona. Su clima se caracteriza por veranos calurosos y escasas precipitaciones, con episodios de lluvias torrenciales. Las predicciones del cambio climático sugieren que es probable que haya temperaturas más altas, menos precipitaciones y más fenómenos meteorológicos extremos asociados a lluvias torrenciales y fenómenos de olas de calor.

La visión y los principios que guían las políticas públicas municipales y los planes y estrategias desarrollados por la ciudad de Valencia son los de una ciudad del siglo XXI, saludable, libre de emisiones y de contaminación, verde y natural, participativa, solidaria e inclusiva, a la medida de las personas.

Esta visión y principios se materializan en la Agenda Urbana 2030 de la ciudad, cuyo diseño, propuesto por el Gobierno municipal, ha seguido un proceso coparticipativo, con la colaboración de casi todos los departamentos municipales y la incorporación de consultas estratégicas con representantes de la sociedad civil. La Agenda Urbana 2030, Missions València 2030 y Misión Valencia Ciudad Neutra proponen cuatro ejes –ciudad saludable, ciudad sostenible, ciudad compartida y ciudad emprendedora– que desarrollan líneas estratégicas que cubren los objetivos de desarrollo sostenible, con un foco importante en abordar el cambio climático y la aceleración de la transición energética.

Por otra parte, Valencia cuenta con un sistema de planificación territorial y urbana maduro que se especifica en la Ley 5/2012 de Ordenación del territorio, urbanismo y paisaje de la Comunitat Valenciana. Esta ley describe la articulación de instrumentos de planificación multiescalar, desde la Estrategia Territorial de la Comunidad Valenciana (ETCV), los planes de acción territorial, los planes generales de ordenación urbana (PGOU) y multisectoriales como las actuaciones territoriales estratégicas.

La ETCV recoge, además, fórmulas específicas de gobernanza territorial, que permiten la cooperación y coordinación administrativa y público-privada para desarrollar proyectos dinamizadores en el territorio, con una distribución competencial complementaria entre las administraciones públicas a escala regional, provincial y local.

La ciudad de Valencia se ha ido sumando en los últimos años a una serie de iniciativas de acción climática, como el Pacto de Alcaldes, firmado en 2009, con el compromiso de reducir en un 20 % las emisiones de GEI para 2020 mediante la aprobación de un Plan de Acción de Energía Sostenible (PAES) 2010, y la Estrategia contra el cambio climático Valencia 2020 (2011). Y como resultado de la integración de dos planes anteriores: el Plan de Acción Ambiental –que forma parte del proceso de la Agenda 21 Local– y el propio PAES, así como Nuevos compromisos de 2014 (*Mayors Adapt*) y 2015 (Pacto de Alcaldes por el Clima y la Energía). En 2017, se publicó el Plan València 2050 de Adaptación al Cambio Climático, en colaboración con las diferentes áreas del Ayuntamiento implicadas. En abril de 2019, el pleno municipal aprueba el PACES. En septiembre 2019, el pleno municipal aprueba la declaración de emergencia climática. En agosto de 2020, se coloca en la Mesa de Transición Energética de la Ciudad, formada por representantes de todos los sectores sociales de Valencia (ONG, academia, público y privado), el desarrollo de una hoja de ruta participativa hacia la descarbonización. En septiembre de 2020, el pleno municipal aprobó el Acuerdo Marco Estratégico de València 2030, una herramienta de agenda urbana destinada a acelerar la transición hacia una ciudad más sostenible, más saludable, más compartida y más próspera. En febrero de 2021, el pleno municipal aprobó la misión «Valencia ciudad neutral», destinada a lograr la neutralidad climática en tres barrios de la ciudad para 2030. En marzo de 2021, el pleno municipal aprueba la adhesión al Green City Accord, una apuesta de las ciudades europeas por la conservación del medio ambiente, que acuerdan tomar medidas para mejorar la calidad del aire, el uso del agua y la conservación de la biodiversidad urbana, avanzando hacia una economía circular y la reducción de la contaminación acústica, como objetivos que alcanzar en 2030.

Por todo ello, se constata la oportunidad para la operacionalización de la acción climática en el planeamiento urbanístico en Valencia, reforzada por la Declaración de Emergencia Climática y los compromisos adquiridos por el Consejo de Gobierno.

Cabe poner en valor, específicamente a escala urbana, un enfoque de planeamiento urbanístico innovador, con una fuerte componente espacial materializada en la definición de las áreas funcionales (AF) de planificación en el Plan Especial de Directrices de calidad urbana de Valencia (figura 15.1).

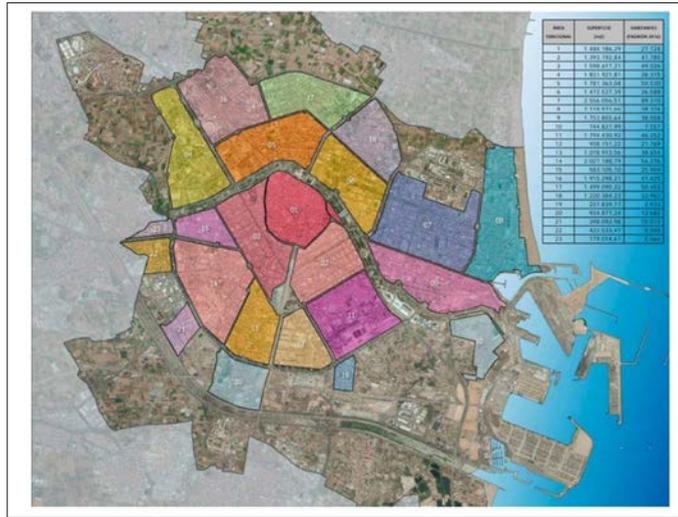
La delimitación de 23 AF en la ciudad parte del análisis del desarrollo histórico, el soporte físico y su división administrativa y sectorial de la ciudad, aunque algunas áreas, en concreto las más exteriores, 22 y 23, sobrepasan el límite administrativo del término municipal y se deberá estudiar la interacción existente con los municipios colindantes de Mislata y Xirivella.

Su objetivo no es otro que poder comparar las zonas residenciales y los respectivos niveles de dotaciones y accesibilidad a servicios de sus residentes, en los diferentes barrios de la ciudad. Bajo unos parámetros comparables se podrán identificar y corregir los desequilibrios funcionales, y mejorar la accesibilidad de los servicios a pie y la optimización del suelo, respondiendo así a las directrices de sostenibilidad, eficiencia y

satisfacción de la demanda ciudadana. Los dos parámetros fundamentales sobre los que pivota el equilibrio funcional de áreas residenciales son:

- la disponibilidad de suelo para el peatón, y
- la accesibilidad a las dotaciones

Figura 15.1. Áreas Funcionales en las que se zonifica la ciudad de Valencia a efectos de planificación urbanística en la revisión del Plan General de Ordenación Urbana



Fuente: Plan especial de directrices de calidad urbana de Valencia. Febrero 2018.¹

Esta delimitación funcional genera una nueva estructura de la ciudad e incrementa el grado de influencia de los barrios que la integran, que adquieren la categoría de centralidad de cada área funcional y serán el punto de arranque de la infraestructura verde del área y alrededor de las que se dispondrán las supermanzanas. Solo algunos barrios, como Mestalla (repartido entre las áreas 6, 7 y 9), Grao y San Llorens, exceden el ámbito de un área funcional. El caso de Mestalla viene provocado por las barreras de la avenida de Aragón y la avenida del Puerto, que históricamente han dividido este barrio, al ser ejes de tránsito ferroviario y de acceso al puerto.

A través de las AF se conecta toda la ciudad a dos escalas:

- La del tráfico rodado, sustentada por las vías principales de tránsito y circulación de la ciudad, y
- la del peatón, sustentada sobre la infraestructura verde, una infraestructura que enlaza la cobertura de los servicios dotacionales y el barrio, definiendo una malla

1. <https://www.valencia.es/revisioplan/sites/default/files/docs/ped_web.pdf>.

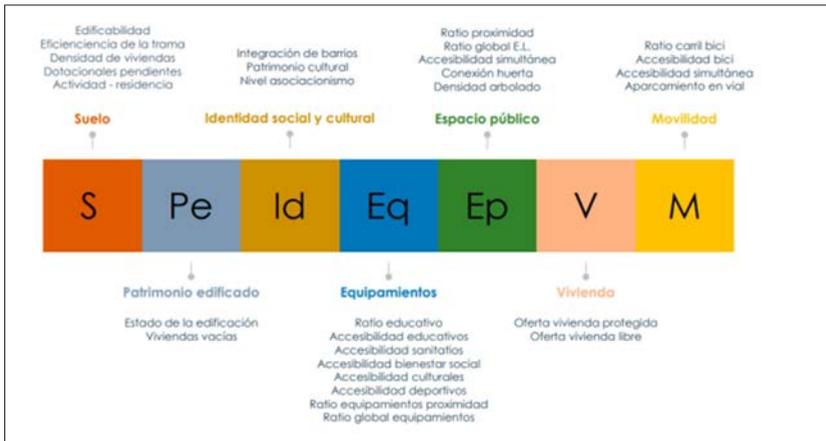
en la que queden integrados la estructura territorial del barrio y la funcional del suelo dotacional.

En estas AF, el ciudadano deberá tener resueltos todos los servicios de proximidad propios de la vida urbana, y recuperar así el concepto de vecindad y barrio, que son los espacios en los que más eficazmente se implantan las intervenciones para la mejora de la calidad urbana.

La definición de las AF constituye un enfoque innovador de la revisión del PGOU. En cada una de las AF se realiza un diagnóstico de situación basado en indicadores de carácter urbano, social y ambiental (figura 15.2).

Este diagnóstico se materializa en unas fichas individuales para cada AF y se completa con un análisis de accesibilidad y conectividad de la infraestructura verde urbana, y sobre esta base se elaboran las directrices de planificación pormenorizada.

Figura 15.2. Sistema de indicadores utilizados para la caracterización de las áreas funcionales del Plan General de Ordenación Urbana



Fuente: Plan especial de directrices de calidad urbana de Valencia. Febrero 2018.²

3. HACIA EL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO A PRUEBA DE CLIMA EN VALENCIA: PROPUESTA METODOLÓGICA

En el camino de Valencia hacia un planeamiento urbanístico a prueba de clima, se propone reforzar el diagnóstico de las AF con una evaluación del riesgo frente al estrés térmico, con perspectiva de cambio climático, que permita definir recomendaciones de

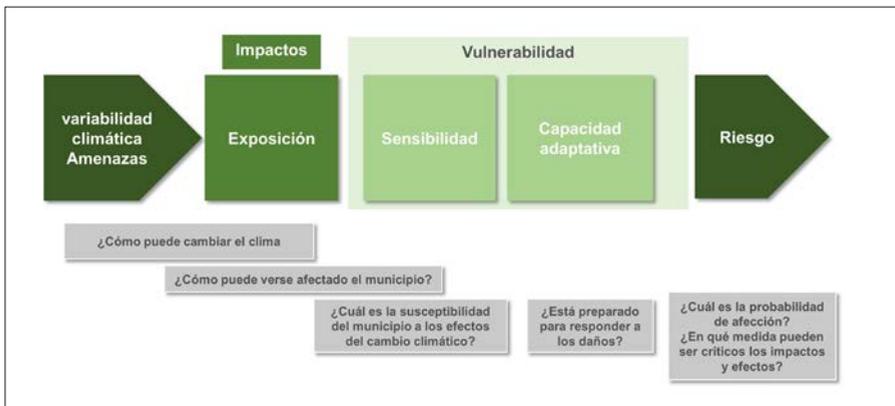
2. <https://www.valencia.es/revisioplan/sites/default/files/docs/ped_web.pdf>.

adaptación que completen las directrices de planeamiento particular en aquellas áreas con riesgo significativo, y promoviendo las SBN como medidas de adaptación.

La evaluación del riesgo se enfoca en particular en el estrés térmico sobre la población, al ser una de las amenazas climáticas prioritarias identificadas en la Estrategia de Adaptación y el Plan de Adaptación al Cambio Climático de Valencia.

El marco analítico para la evaluación de la vulnerabilidad y riesgo es el expuesto en la «Guía para la elaboración de planes locales de adaptación al cambio climático» (Feliu et al., 2015) (figura 15.3). Esta, a su vez, se basa en el enfoque propuesto en el Quinto Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés) sobre Impactos, Adaptación y Vulnerabilidad (IPCC, 2014).

Figura 15.3. Proceso de adaptación al cambio climático a escala local. Guía para la elaboración de planes locales de adaptación al cambio climático



Fuente: Feliu (2015).

La evaluación del riesgo por estrés térmico sobre la población se ha realizado mediante un enfoque basado en indicadores (tabla 15.1). Siendo el riesgo el resultado de la combinación de la amenaza, la exposición y la vulnerabilidad, y dividiéndose esta última a su vez en sensibilidad y capacidad adaptativa.

La amenaza se ha caracterizado mediante el indicador de sensación térmica (*heat index*), que resulta de combinar la temperatura con la humedad (Ec. 1). Para ello, se han tomado como referencia los datos proporcionados por el modelo de clima urbano UrbClim,³ con una resolución espacial de 100 m x 100 m y una resolución temporal horaria para el periodo comprendido entre enero de 2008 y diciembre de 2017 con datos de Copernicus. Y se ha seleccionado el día de mayor sensación térmica del periodo recogido por el modelo, al considerarse como un día representativo del clima en el futuro en un escenario de cambio climático.

3. Urban Climate Modelling. <<https://vito.be/en/product/urbclim-urban-climate-modelling>>.

$$ST_c = -8,78469476 + 1,61139411 T + 2,338548839 HR - 0,14611605 T HR - 0,012308094 T^2 - 0,016424828 HR^2 + 0,002211732 T^2 R + 0,00072546 T HR^2 - 0,000003582 T^2 HR^2$$

Tabla 15.1. Listado de indicadores empleados en el análisis de vulnerabilidad de las AF para la cadena de impacto de estrés térmico en el medio urbano (HZ = Amenaza; EX = Exposición; VU = Vulnerabilidad; SE = Sensibilidad; AC = Capacidad adaptativa)

Componente	Dimensión	Tipo	Indicador	Definición
HZ			Heat index	Índice de sensación térmica o <i>heat index</i>
EX		Población	Población total	Número de habitantes en el AF
VU	SE	Suelo	Edificabilidad	Índice de edificabilidad del área funcional
VU	SE	Suelo	Eficiencia de la trama	Compacidad. Volumen edificado por superficie del área funcional
VU	SE	Población	Población mayor de 65 años	Porcentaje de habitantes mayores de 65 en AF
VU	SE	Población	Población menor de 15 años	Porcentaje de personas con menos de 15 años en el AF
VU	SE	Espacio público	Superficie artificializada	Porcentaje de cobertura artificial o artificial compuesta con respecto al total del AF.
VU	SE	Vivienda	Edificios residenciales antiguos	Porcentaje de edificios residenciales con más de 50 años en el AF. Año de referencia 2020
VU	AC	Identidad social y cultural	Nivel asociacionismo	Asociaciones existentes en el área funcional
VU	AC	Equipamientos	Accesibilidad a centros sanitarios	Círculos de cobertura por radios de distancia de los centros sanitarios
VU	AC	Equipamientos	Ratio de equipamiento público de proximidad	Superficie de equipamientos públicos de proximidad por habitante
VU	AC	Equipamientos	Ratio global de equipamientos públicos	Superficie global de equipamientos públicos por habitante
VU	AC	Espacio público	Ratio de espacios libres de proximidad	Superficie de espacios libres de proximidad por habitante (jardines)

<i>Componente</i>	<i>Dimensión</i>	<i>Tipo</i>	<i>Indicador</i>	<i>Definición</i>
VU	AC	Espacio público	Ratio de espacios libres global	Superficie global de espacios libres por habitante (parques, bulevares y jardines)
VU	AC	Espacio público	Accesibilidad simultánea a espacios libres	Círculos de cobertura por radios de distancia (accesibilidad simultánea a varios tipos de espacios libres)
VU	AC	Espacio público	Conexión con la huerta	Porcentaje de suelo cubierto por las áreas de influencia de las huertas e itinerarios peatonales
VU	AC	Espacio público	Densidad de arbolado en vial	Número de árboles por superficie de vial (confort urbano)
VU	AC	Movilidad	Ratio de carril bici	Metros lineales de carril bici por longitud de viario urbano
VU	AC	Bienestar social	Renta por hogar	Renta media por AF calculada a partir de renta media por hogar (2017) asignada a edificios.
VU	AC	Espacio público	Fuentes públicas	Número de fuentes en cada AF por hectárea

Fuente: elaboración propia.

Para el análisis de la exposición se utiliza el indicador de población total expuesta a estrés térmico.

Para el diagnóstico de vulnerabilidad se identifica una serie de indicadores de sensibilidad y capacidad de respuesta frente a la cadena de impacto objeto de estudio.

Como punto de partida, se toma como referencia el sistema de indicadores propios para la ciudad de Valencia definidos en las AF para orientar el planeamiento y que describen la línea base de la ciudad, organizados en torno a los campos temáticos (suelo, patrimonio edificado, identidad social y cultural, equipamientos, espacio público, vivienda y movilidad), en los que el planeamiento urbanístico tiene capacidad de actuación. Se analiza este cuadro de indicadores para determinar cuáles pueden ser utilizados para estimar la sensibilidad y la capacidad de respuesta frente a la amenaza climática por estrés térmico.

Posteriormente, se identifican una serie de indicadores y variables adicionales de índole social, económico, ambiental y físico, que se trabajan a nivel de AF, tomando la información disponible en el Portal de Datos Abiertos de Valencia y la Infraestructura de Datos Espaciales de Valencia.

Una vez estructuradas y completadas las bases de datos con los valores de los indicadores, éstas se someten a una serie de tratamientos y test estadísticos (normalización, estandarización y reescalado) mediante el *software* de análisis de datos R.

Esta serie de tratamientos estadísticos se realiza con el objetivo de poder agregar los valores de los indicadores normalizados para generar los respectivos índices compuestos de sensibilidad y capacidad adaptativa y, posteriormente, a partir de la agregación de éstos, obtener el índice compuesto de vulnerabilidad de cada AF.

La obtención de los índices compuestos de sensibilidad y de capacidad adaptativa se lleva a cabo asignando pesos diferentes a los respectivos indicadores individuales. Estos pesos han sido obtenidos de manera dinámica, utilizando métodos estadísticos (análisis de componentes principales y análisis factorial, principalmente). Con ellos se logra eliminar la redundancia en la información asociada a cada indicador.

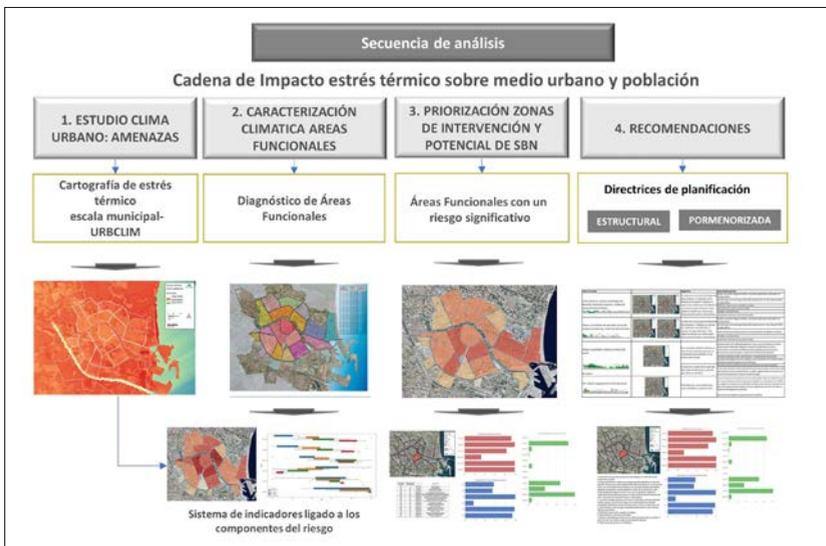
Una vez generados los pesos, el último paso es la agregación de los distintos indicadores en los índices de sensibilidad y capacidad adaptativa de cada AF. Como forma de agregación se utiliza la agregación geométrica ponderada (agregación multiplicativa), en lugar de la aritmética ponderada (agregación aditiva). De esta manera, se obtienen finalmente unos índices compuestos específicos para cada AF. Esto permite realizar una comparativa entre las AF, identificando cuáles son aquellas con mayor vulnerabilidad relativa, pudiendo aportar información adicional para plantear acciones locales que tengan como objetivo una disminución de la vulnerabilidad ante el cambio climático.

Por último, el riesgo se obtiene combinando la amenaza, la exposición y la vulnerabilidad mediante una media geométrica equiponderada. Es decir, multiplicando dichos componentes con un peso de un tercio para cada uno de ellos.

Con base en el diagnóstico de riesgo se elaboran, por un lado, unas recomendaciones de ordenación estructural dirigidas a la revisión el PGOU y, por otro, recomendaciones de planificación pormenorizada en las AF en las que se observa un riesgo significativo, con propuestas específicas para reforzar el despliegue de SBN.

En la figura 15.4, se muestra la secuencia de análisis para la incorporación de la SBN como medidas de adaptación en el planeamiento urbanístico de Valencia.

Figura 15.4. Secuencia lógica para la consideración de SBN como estrategia de adaptación en el planeamiento urbanístico de Valencia

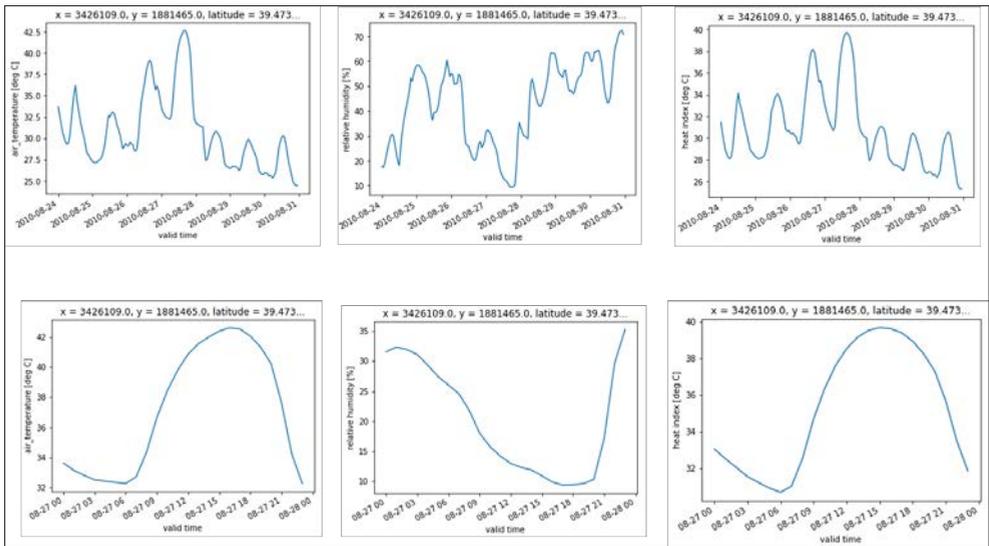


Fuente: elaboración propia.

4. RESULTADOS

Tras calcular el índice de sensación térmica para todo el periodo modelado, se ha analizado la evolución de dicho índice y se ha seleccionado el día 27 de agosto de 2010, cuando la sensación térmica obtuvo el máximo valor (figura 15.5).

Figura 15.5. Índice de sensación térmica en Valencia



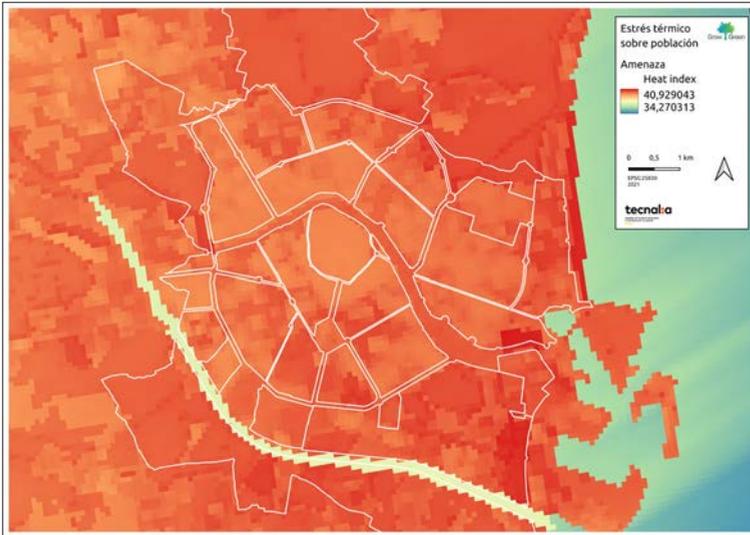
Fuente: elaboración propia.

A esta escala, y para el índice analizado, se ha obtenido un índice de sensación térmica de precaución extrema muy cercano (a 1° C) a entrar en la zona de peligro. La distribución espacial de la amenaza se muestra en la figura 15.6.

Los resultados, la exposición y la vulnerabilidad, así como los subcomponentes de sensibilidad y capacidad adaptativa, se muestran en la figura 15.7. Las AF de mayor exposición son 07, 03, 05, 14 y 17, mientras que las de mayor vulnerabilidad son 02, 03, 13 y 23, debido a su alta sensibilidad y baja capacidad adaptativa.

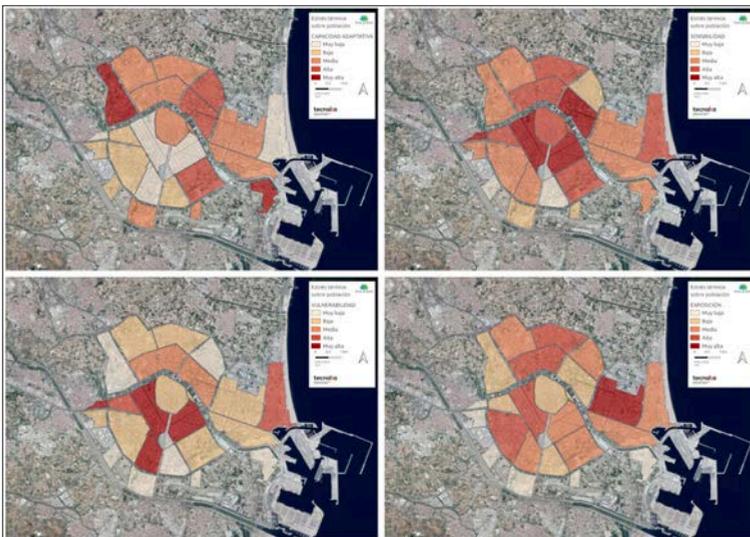
Por último, se ha obtenido el riesgo tras integrar los componentes de amenaza, exposición y vulnerabilidad, como se muestra en la figura 15.8.

Figura 15.6. Amenaza por estrés térmico en la ciudad de Valencia



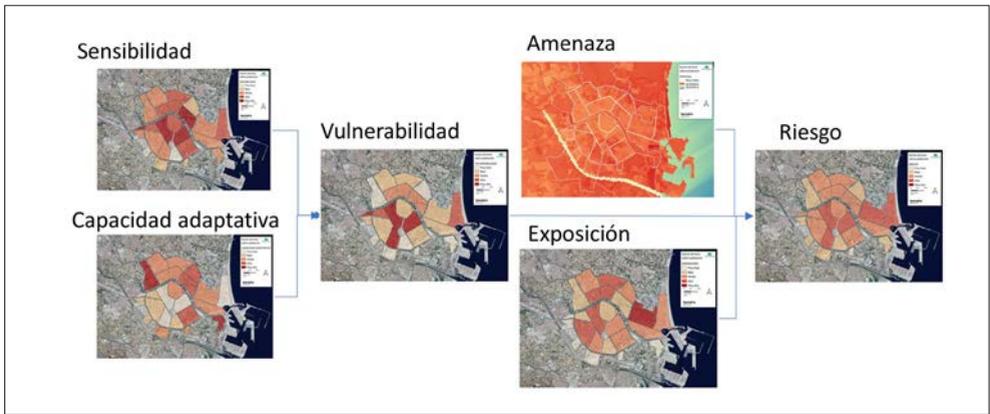
Fuente: elaboración propia.

Figura 15.7. Resultados del estudio de vulnerabilidad de las AF de Valencia frente a estrés térmico. Superior izquierda = Capacidad adaptativa. Superior derecha = Sensibilidad. Inferior izquierda = Vulnerabilidad. Inferior derecha = Exposición



Fuente: elaboración propia.

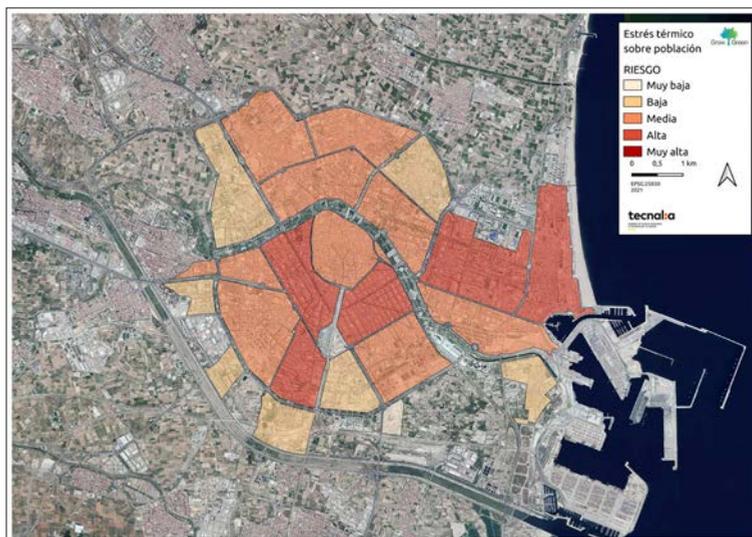
Figura 15.8. Integración de la cartografía relativa a los distintos componentes del riesgo



Fuente: elaboración propia.

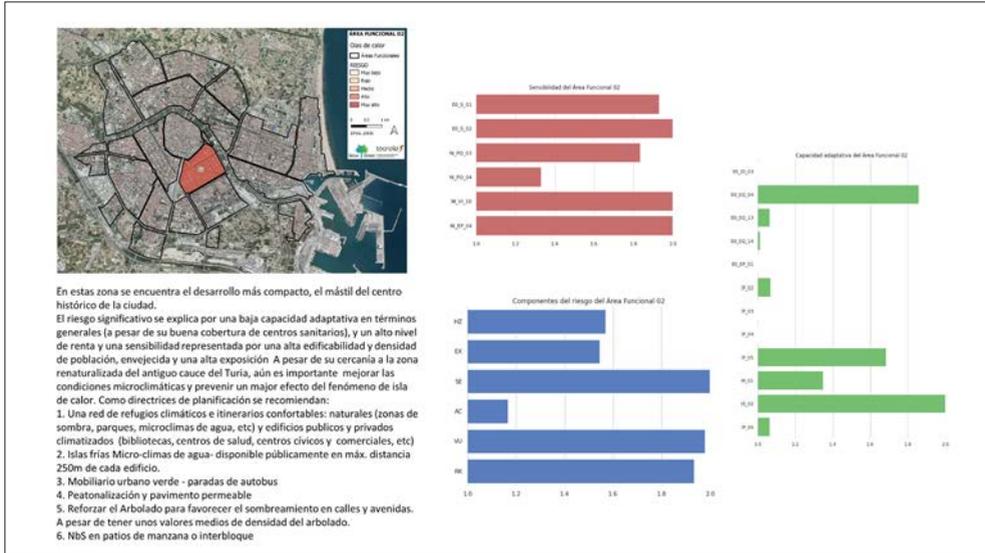
Cinco de las veintitrés AF presentan un riesgo alto por estrés térmico sobre la población: 02, 03, 07, 08 y 13 (figura 15.9). Este riesgo alto se explica por la combinación de los niveles de amenaza, exposición y vulnerabilidad, destacando especialmente la edificabilidad, la eficiencia de la trama y la población mayor de 65 años respecto a la sensibilidad, y el nivel de asociacionismo, ratio de equipamientos públicos, espacios libres, conexión con la huerta y renta por hogar en cuanto a la capacidad adaptativa.

Figura 15.9. Riesgo de las AF de Valencia frente a estrés térmico



Para las AF que muestran un riesgo «alto», se elabora una ficha de diagnóstico (figura 15.10), en la que se describe la contribución de cada indicador a cada componente del riesgo.

Figura 15.10. Ejemplo de ficha diagnóstica de riesgo



Los resultados del análisis espacial de riesgo permiten la elaboración de una serie de recomendaciones para informar al planeamiento urbanístico. Entre las recomendaciones dirigidas a la ordenación estructural destacan las siguientes:

- Realización de estudios a escala de ciudad en relación con el análisis de las amenazas climáticas y los riesgos asociados: escorrentía superficial, estrés hídrico e incendios forestales, por ejemplo.
- Identificación de zonas prioritarias de actuación para la implementación de SBN, considerando la situación de vulnerabilidad y riesgo climático, así como el máximo despliegue potencial de soluciones naturales y sus posibles beneficios. Las zonas prioritarias de actuación se pueden incluir en los documentos de avance del PGOU, así como los informes estratégicos ambientales que lo acompañan.
- Definición de criterios o recomendaciones generales para el planeamiento del desarrollo, pudiendo informar igualmente a las memorias de sus instrumentos de desarrollo (planes parciales, planes especiales, etc.), para mejorar las condiciones de las zonas del municipio más vulnerables a amenazas climáticas, aunque ello dependerá del estado de tramitación de los instrumentos de planeamiento vigente.
- Realización de un mapeo del potencial de SBN en la ciudad para identificar la capacidad de implementar diferentes tipos de SBN para la resiliencia climática.

A escala de la ordenación pormenorizada, se sugiere informar las pautas de planificación detallada a nivel de las AF con intervenciones de SBN en nuevas áreas de desarrollo o proyectos de regeneración.

Se definen, además, recomendaciones específicas para informar las directrices de planificación en las AF con riesgo significativo por estrés térmico, para reducir la vulnerabilidad y aumentar la capacidad de respuesta, considerando las SBN como principales opciones de adaptación (tabla 15.2).

En cualquiera de ambos casos, el despliegue de SBN a través del planeamiento puede tener un alcance de contenido determinante a través de normativa y ordenanzas, o bien como orientaciones y recomendaciones.

Tabla 15.2. Resumen de recomendaciones de planificación pormenorizada en AF con riesgo significativo para la consideración de SBN como medidas de adaptación frente al estrés térmico

<i>Áreas funcionales</i>	<i>Diagnóstico</i>	<i>Recomendaciones SBN</i>
<p>Centro histórico, urbano consolidado, alta densidad, desarrollo compacto, residencial, comercial, administrativo.</p>  	<p>En estas zonas, se encuentra el desarrollo más compacto, el mástil del centro histórico de la ciudad. El objetivo es mejorar las condiciones microclimáticas y prevenir el deterioro de sus espacios verdes. Estos objetivos también aplican para futuras construcciones y renovaciones.</p>	<p>Diseñar una red de refugios climáticos y recorridos peatonales confortables, frescos y sombríos.</p> <p>Islas frías: microclimas de agua –disponible públicamente en máxima distancia 250 m de cada edificio–.</p> <p>Mobiliario urbano verde –por ejemplo, acondicionamiento de paradas de transporte público–.</p>
<p>Urbano consolidado, alta densidad, desarrollo compacto, residencial, comercial, administrativo.</p>  		<p>Peatonalización de calles y pavimento permeable en calzadas, aceras, plazas de aparcamiento.</p> <p>Arbolado – elementos de sombreado.</p> <p>Cooperación intensiva con los actores locales.</p>

Áreas funcionales	Diagnóstico	Recomendaciones SBN
<p>Urbano consolidado. Residencial entorno de huerta.</p> 	<p>En el caso de la ciudad de Valencia, se trata de una zona importante por su necesidad de permeabilidad con el entorno de la huerta.</p> <p>Parques de la ciudad, tierras agrícolas. Áreas naturales (bosques, cursos de agua, llanuras aluviales).</p>	<p>Implementación de medidas de adaptación verde y azul con carácter prioritario. Implementar medidas de mitigación y selección de materiales durante la construcción y renovación de edificios y espacios públicos para minimizar la generación de calor secundario y maximizar el enfriamiento ambiental.</p> <p>Preservación y mejora de la gestión de zonas verdes que favorezcan la conectividad con el entorno periurbano y rural de la huerta.</p> <p>Garantizar la conexión entre zona urbana y rural en particular con zona de huerta: aprovechamiento de renaturalización de infraestructuras lineales como conectores ecológicos.</p> <p>Potenciar los servicios de los ecosistemas de las áreas naturales protegidas.</p> <p>En las zonas donde el uso funcional del área permite una mayor construcción, esto debe realizarse con la condición de que no afecte negativamente al microclima en las zonas circundantes con mayores niveles de riesgo.</p>
<p>Periurbano equipamientos, infraestructuras</p> 	<p>Principalmente, zonas residenciales, casas unifamiliares, equipamientos.</p>	<p>La construcción local / cambio de uso funcional no debe reducir el confort térmico, por lo que se deben priorizar las soluciones basadas en la naturaleza. Las medidas de mitigación y la selección de materiales durante la construcción y renovación de edificios y espacios públicos deben minimizar la generación de calor secundario y maximizar la refrigeración ambiental. Pavimentos permeables en aparcamientos en superficie.</p>

Fuente: elaboración propia.

6. CONCLUSIONES

El proyecto H2020 GrowGreen ha permitido acompañar al Ayuntamiento de Valencia en la incorporación de las SBN durante el planeamiento urbanístico de la ciudad, como medidas de adaptación al cambio climático desde una aproximación espacial innovadora.

El análisis de riesgo de las AF proporciona información relevante sobre las zonas de la ciudad que pueden requerir una especial atención, por manifestar unos niveles de riesgo significativo ante eventos climáticos adversos. Sobre estas zonas, el planeamiento podría condicionar determinados usos para reducir la exposición, o bien realizar actuaciones específicas orientadas a la mejora del confort térmico y, por ende, garantizar la salud de la población, principalmente de los grupos más vulnerables.

Por otra parte, se realiza en un momento de oportunidad, no solo por el proceso de revisión del PGOU en el que se encuentra la ciudad, sino también por el desarrollo del nuevo Plan Verde y de Biodiversidad. En este sentido, el estudio contribuye a la reflexión estratégica de Valencia en su camino de acción climática hacia la adaptación.

La renaturalización de las ciudades a través de un mayor énfasis en el uso de SBN ofrece además potencialmente a las áreas urbanas la oportunidad de generar múltiples beneficios ambientales y socioeconómicos. La experiencia en Valencia pone de manifiesto que, para asegurar un crecimiento hacia un enfoque más pluralista, es indiscutible que los equipos de planificación urbana estén bien posicionados para asumir el papel de facilitadores y condicionantes del cambio. No solo tienen una amplia comprensión espacial del área urbana en cuestión, sino que, por lo general, trabajan en la interfaz tanto del medio ambiente como del mercado y, por lo tanto, pueden explorar nuevas formas de inversión verde.

Los Gobiernos locales, por tanto, tienen un papel clave en el diseño de proyectos que ayuden en la transformación de las zonas urbanas hacia soluciones más sostenibles. Pero las nuevas vías para la adopción de las SBN requerirán un compromiso gubernamental sustancial.

AGRADECIMIENTOS

A José Ignacio Lacomba, Ernesto Faubel y Fernando Balaguer, del Ayuntamiento de Valencia, y a Francisca Hipólito, de Las Naves, por su confianza. A José Vicente Gregori de AUMSA, por su generosidad y apertura a la colaboración. Y a todos los implicados en el Proyecto Horizonte 2020 GrowGreen, con el cual Valencia ha acelerado el paso hacia la definición de su estrategia de SBN.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARKER, A., E. FELIÚ, G. GARCIA-BLANCO, K. KWIECINSKA y B. PEDROLA (2021): «Sustainability Assessment of Urban Infrastructures», en E. Croci y B. Lucchitta (eds.): *Nature-Based Solutions for More Sustainable Cities – A Framework Approach for Planning and Evaluation*, Bingley, Emerald Publishing Limited, pp. 97-110.

- ENZI V., B. CAMERON, P. DEZSÉNYI, D. GEDGE, G. MANN y U. PITHA (2017): «Nature-Based Solutions and Buildings – The Power of Surfaces to Help Cities Adapt to Climate Change and to Deliver Biodiversity», en N. Kabisch, H. Korn, J. Stadler y A. Bonn (eds.): *Nature-Based Solutions to Climate Change Adaptation in Urban Areas: Linkages between Science, Policy and Practice*, Nueva York, Springer International Publishing, pp. 159-83, DOI: 10.1007/978-3-319-56091-5_10.
- EUROPEAN COMMISSION (2015): «Towards an EU Research and Innovation policy agenda for Nature-Based Solutions & Re-Naturing Cities, 2015», en línea: <<https://cutt.ly/bNFdGZv>>.
- EUROPEAN COMMISSION y DIRECTORATE-GENERAL FOR RESEARCH AND INNOVATION (2021): *Evaluating the impact of nature-based solutions: A handbook for practitioners*, Publications Office. DOI: 10.2777/244577.
- FAIVRE, N., M. FRITZ, T. FREITAS, B. DE BOISSEZON y S. VANDEWOESTIJNE (2017): «Nature-Based Solutions in the EU: Innovating with nature to address social, economic and environmental challenges», *Environmental Research* 159, pp. 509-518. DOI: 10.1016/j.envres.2017.08.032.
- FELIU, E. et al. (2015): *Guía para la elaboración de Planes Locales de Adaptación al Cambio Climático*, Madrid, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Oficina Española de Cambio Climático, en línea: <<https://cutt.ly/9NFdIVi>>.
- IPCC (2014): *Assessment report 5 synthesis report: climate change. AR5 Synthesis Report: Climate Change 2014 — IPCC*.
- LAFORTEZZA, R. y G. SANESI (2019): «Nature-based solutions: Settling the issue of sustainable urbanization», *Environmental Research* 172, pp. 394-398. DOI: 10.1016/j.envres.2018.12.063.
- MAYOR, B., H. TOXOPEUS, S. MCQUAID, E. CROCI, B. LUCCHITTA, S. E. REDDY, A. EGUSQUIZA, M. A. ALTAMIRANO, T. TRUMBIC, A. TUERK, G. GARCÍA, E. FELIU, C. MALANDRINO, J. SCHANTE, A. JENSEN y E. LÓPEZ GUNN (2021): «State of the Art and Latest Advances in Exploring Business Models for Nature-Based Solutions», *Sustainability* 13(13). DOI: 10.3390/su13137413.
- PETSINARIS, F., L BARONI. y B GEORGI. (2020): *The GrowGreen project compendium of nature-based and 'grey' solutions to address climate and water-related problems in European*, Trinomics, 2020, en línea: <<https://cutt.ly/yNFdCDB>>.
- STURIALE, L. y A. SCUDERI (2019): «The Role of Green Infrastructures in Urban Planning for Climate Change Adaptation», *Climate* 7(10). DOI: 10.3390/cli7100119.
- TYRVÄINEN L., A. OJALA, K. KORPELA, T. LANKI, Y. TSUNETSUGU y T. KAGAWA (2014): «The influence of urban green environments on stress relief measures: A field experiment», *Journal of Environmental Psychology* 38, pp. 1-9. DOI: 10.1016/j.jenvp.2013.12.005.
- WHO (2016): *Urban green spaces and health*, Copenhagen, Who Regional Office for Europe.

Normativa

Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, 2021.

Tercera parte:
Políticas y prácticas para
el equilibrio, la articulación
y la coherencia territoriales en
el nuevo marco de la recuperación

16. How adaptable is planning law to climate-change? A reality check

Rachelle Alterman

Technion, Israel Institute of Technology, Faculty of Architecture and Town Planning and Samuel Neaman Institute for National Policy Research. alterman@technion.ac.il

Planning law –internationally known under somewhat different names– has expanded globally in the past 25 years. Today it is on the books in most of the members of the UN (Alterman, 2013). Although, in many developing countries, planning law is still irrelevant except for selected area, and may even be dysfunctional, in advanced-economy countries, planning law is of growing importance. Through the direct regulation of land, buildings supply of public services and the natural environment, land use law has impacts –positive and negative– on social structure, economic opportunity, power distribution, financial base of local governments, and, of course, environmental sustainability and socio-ecological resilience.

Unfortunately, planning law draws less international scholarly attention than, say, environmental law and property law. This fact is in dissonance with the important position that planning law should receive from scholars and policymakers who are interested in climate change adaptation. Yet, the high-profile documents about climate change policy talk about policy targets but hardly mention the mundane role of planning law on the ground and how it can be harnessed to propose resilience rather than hamper it.

1. THE PARADOX

Planning law faces a paradox. It carries the title of a government function and a profession that should, in theory, provide the tools to implement planning. However, planning as a profession and planning law are all too often estranged. This holds for the education of planners, for planning theory, and for many government documents titled Plans.

Planning is a profession that contains all the components for delivering public policies to promote resilience. Planning has the theoretical and mythological capacity to prepare for the challenges of climate change, both in mitigation and adaptation. Planning has the capacity to be future-oriented. Planners are used to thinking of complex systems, since cities and regions are, indeed, very complex networks. Planners are trained to develop alternative scenarios, and thus resist path dependency. They are trained to consider how to incorporate flexibility for changing routes and policies. Planning theory in democratic countries has, in recent decades, called upon planners to be participatory and inclusive. All these attributes of planning theory and the planning profession make planners potential leaders in developing policies for urban resilience and means to implement them.

However, there is often a disconnect, even a schism, between planning as a normative function and profession, and planning law's bottom line –control of the use of land and buildings. Planning law's nemesis is that it regulates real property. Land-based property is officially grounded (pun intended). Real property is usually the most valuable asset of a household, and often also of commercial firms. Like property law, planning law tends to be locally grown. International law, including even EU law, does not have much direct bearing on planning law. Furthermore: Planning law is the maker or breaker of huge monetary and economic value. Planning and zoning decisions determine the value of property –for uplift or downturn. For this reason, the decision processes under planning law are also quite rigid, and a diversion –even if well-meaning– might render the decisions illegal. Illegality can have dire consequences not only for investments and fines, but in some countries, it can lead to criminal charges.

2. HOW ARE SUSTAINABILITY AND RESILIENCE DEFINED IN PLANNING LAW?

In the guidelines for the conference, I am asked to discuss the definition of sustainability and resilience in urban planning law. Once again, one needs to distinguish between planning and planning law. The definition of resilience discussed by Arnold et al. (2014) and the attributes of an adaptive system would likely be very much accepted by many planning scholars and professional planners. However, the disconnection between the high hopes of planning theory and the realities planning law and development controls do not enable me to answer this question with any reliability.

Figure 16.1. Changing the department name in a local government in Florida

DEPARTMENT OF REGULATORY & ECONOMIC RESOURCES	
TELEPHONE DIRECTORY – 12 th FLOOR	
Economic Development Robert N. Warren, Real Estate Advisor	Ext. 375-5843
Economic Development & International Trade	Ext. 375-1254
Film & Entertainment	Ext. 375-3288
Historic & Archaeological Resources	Ext. 375-4958
Metropolitan Planning	Ext. 375-2835
Office of Resilience (Formerly Office of Sustainability)	Ext. 375-5593
Planning Research & Economic Analysis	Ext. 375-2845
Zoning & Development Services (11 th Floor)	Ext. 375-1806

I don't know of many planning laws around the world that have defined sustainability or resilience in ways that are not only declaratory, but carry legal weight pertaining to land use, construction, and property rights. It will probably take time until there is a body of jurisprudence about the meaning of resilience. What will be the legal implications of planning decisions that fail to implement resilience to a reasonable degree? Meantime, in real life, «sustainability» and «resilience» are terms often without rigorous distinction. Perhaps resilience is the more currently popular term. Figure 16.1 depicts the office sign of a local planning office we visited in a Florida city, where «sustainability» is simply replaced by «resilience».

3. FLEXIBILITY VERSUS CERTAINTY: THE LOCK-IN EFFECTS OF PLANNING LAW

These attributes of the context of planning law lock in the capacity of urban and regional planning to be flexible enough to steer cities towards resilience. Although there are some differences across jurisdictions in the degree of flexibility enabled by development control under planning law, these differences usually pertain only to a limited band of decisions. For example, the UK, with regards to development control aspects, is inherently more flexible than most other development control systems across the OECD. But even the UK planning law system contains constraints on the capacity of planning law to adapt and adopt the elements of resilience proposed by Arnold (2014).

4. THE EXAMPLES TO BE DISCUSSED IN MY LECTURE

Of course, planning law can also be a major vehicle for implementing resilience policies. In the «reality checks» in my presentation I will present a range of examples according to my degree of optimism about the adaptability of planning law: from optimism, through mixed skepticism, down to recognition that planning laws are distinct stumbling blocks.

The examples are:

1. Nature-based solutions for *new* buildings: Requirements or incentive for green rooftops, permeable surface, nature-based drainage, etc. Much more difficult: nature-based flood retention service on private land.
2. Planning regulations that enable installation of renewable energies. Based on my recent comparative research on 7 jurisdictions (6 EU and Israel). Successful examples adaptation of planning law in several counties to reconcile agricultural land use and landscape with PV installations. Yet there are persistent difficulties in evaluating agriculture versus PV and reaching national renewable goals. Regarding wind energy, the research highlights how citizen participation can constrain and even derail climate mitigation measures. Citizens in several countries are currently using planning procedures and court petitions to slow or even halt down installations of wind energy.

3. Incorporation of climate change goals in coastal zone management in a few jurisdictions. Some are only lip-service and local officials are unaware. Based on current research on 15 national jurisdictions.
4. The most recalcitrant examples involve reversal of development rights, according to this order of difficulties:
 - A) Attempt to reverse development rights not yet built up to protect disaster or to preserve nature. Where there are none or **low compensation rights** (see figure 16.2).
 - B) Attempts to reverse dormant development rights where there are **high compensation rights** (figure 16.2). Example of «grandfathered» development plans along the coast.
 - C) Compulsory or quasi-compulsory retreat from a developed property –for example, along seashores suffering from sea-level or other hazards (figures 16.3 and 16.4).

Figure 16.2. Scale of compensation rights for «regulatory takings». Based on Alterman (2010) book *Takings International*, American Bar Association

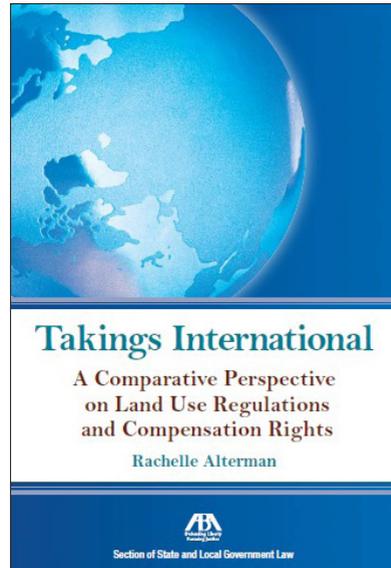
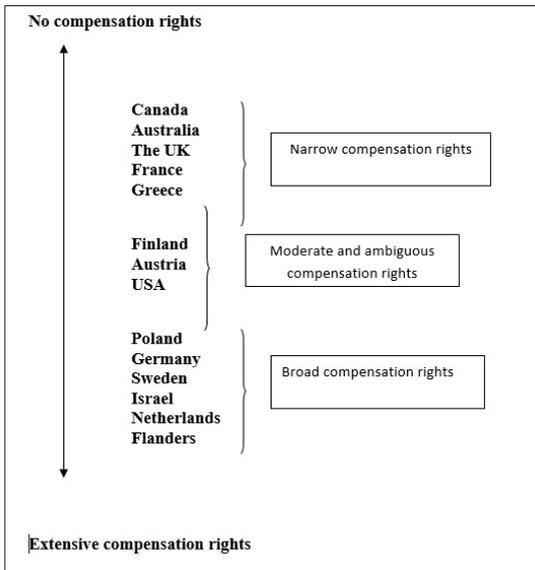


Figure 16.3. Homes destroyed by sea tide and planned retreat. Portugal. High cost of demolition.



Figure 16.4. Three towers of Ofir (Portugal); sea erosion endangers them. Demolition is considered. Government is deterred by owners protests and extremely high costs of compensation. Meantime, there are high investments in engineering solutions that worsen the situation

Demolição das torres de Ofir só "em último recurso"

03 Junho 2014 às 14:37

f t +

TÓPICOS
País



Em causa estão três torres na praia de Ofir
Foto: Rui Oliveira/Global Imagens

O ministro do Ambiente e do Ordenamento do Território, afirmou, esta terça-feira, que vão ser investidos 1,2 milhões de euros para "proteger" as torres de Ofir, em Esposende, sublinhando que a demolição só avançará "em último recurso".

BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES

- ALTERMAN, R. (2010): *Takings International: A Comparative Perspective on Land Use Regulations and Compensation Rights*, Chicago, American Bar Association Publications.
- ALTERMAN, R. (2013): «Planning Laws, Development Controls, and Social Equity: Lessons for Developing Countries», *World Bank Legal Review* 5, pp. 350-392.
- ALTERMAN, R. and P. CYGAL (2021): *Regulating Coastal Zones: International Approaches*, Routledge.
- ARNOLD M., R. MEARNES, K. OSHIMA, and V. PRASAD (2014): *Climate and Disaster Resilience: The role for community driven development*, Washington, DC: World Bank.
- CRAIG, A. (2014): «Resilient cities and adaptive law», *Idaho Law Review* 50, pp. 245-264.

17. La anulación de los planes por los jueces: tiempo de reformas

José Suay Rincón

Catedrático de Derecho Administrativo de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Exmagistrado del Tribunal Supremo. Consejero Consultivo del Consejo Consultivo de Canarias

1. INTRODUCCIÓN GENERAL

La anulación en sede judicial de los planes de urbanismo (y en particular, la de los planes generales de ordenación) acarrea unas consecuencias que sin ambages cabe calificar como devastadoras. Llevan al traste, desde luego, el esfuerzo realizado, normalmente, por mucha gente y tras muchos años de trabajo, con vistas a la elaboración del plan; frustra el desarrollo de las actuaciones proyectadas en ellos y de las que normalmente pende el futuro y el progreso de la población afectada; y, en fin, dejan espacios enteros exentos de toda protección para asegurar los valores que albergan o, desde distinta perspectiva, comprometen la seguridad que otras zonas igualmente demandan (por ejemplo, para hacer frente a un riesgo por inundaciones).

Circunscritos al plano jurídico estricto, que es en rigor el que aquí incumbe desarrollar, la anulación de los planes de urbanismo afecta, de entrada, y sin lugar a dudas, al propio plan que es anulado, que sencillamente es eliminado o «borrado del mapa», si se prefiere esta última expresión más coloquial.

El vacío que su desaparición comporta ha de colmarse, según la jurisprudencia, mediante la reviviscencia de la ordenación anterior, una ordenación seguramente del todo obsoleta cuando la anulación del plan se hace efectiva, habida cuenta del tiempo que normalmente transcurre hasta la aprobación de un plan en sustitución de otro anterior.¹

Pero no solo es esto, lo normal es que, cuando sobrevenga dicha anulación, haya comenzado ya propiamente el desarrollo del proceso que precisa la ejecución del plan y se encuentre ya dicha ejecución en diferentes fases de desarrollo, e incluso cabe que, cuando menos, una parte de este se haya llevado a su puro y debido efecto.

1. Según datos ofrecidos recientemente por Ramírez Sánchez (2021), sobre una muestra que aglutina 64 ciudades, y que comprende todas las capitales de provincia más las de población superior a 200.000 habitantes, solamente 17 tienen adecuado su planeamiento general a la normativa vigente (2007-2015), 24 de ellas lo están a la anterior (1998), otras 12 a la que había antes (1990-1992) y todavía 11 lo están a la que todavía es más antigua en el tiempo (1975-1976). Entre los que no los tienen actualizados, figuran municipios tan importantes como Barcelona, Valencia, Bilbao, Hospitalet o Badalona; entre los que integran el último de los grupos antes citados (1975-1976), Madrid, Santander, Jaén, Huesca, Elche o Almería, y entre los inmediatamente posteriores (1990-1992) no lo están los de Sevilla, Zaragoza, Murcia, Vitoria, Ávila, Badajoz o Santiago de Compostela (1998).

La anulación de un plan, aparte de al propio plan, también afecta a las actuaciones desarrolladas en su ejecución. Respecto a los planes generales de ordenación, de nuevo el foco ha de situarse en ellos. Como caso paradigmático, estos abren el inicio de un proceso en el que se producen una cadena de actos consecutivos a lo largo del tiempo, una sucesión de actuaciones materiales y jurídicas –entre ellas, con frecuencia exigen incluso la aprobación de planes de desarrollo–; todo lo cual queda desprovisto de la cobertura requerida a resultas de la anulación del plan (general de ordenación) del que traen su causa.

Esta es, sucintamente expuesta, la problemática general que plantea la anulación de los planes de urbanismo en sede judicial y las consecuencias que siguen de ella. Y de lo que se trata ahora, una vez expuesta hasta aquí la situación actual, es de profundizar sobre los posibles remedios que cabe proponer para reconducir dicha situación.

2. EL LEGISLADOR AUTONÓMICO Y SUS LIMITACIONES

En la línea favorable a la introducción de los cambios precisos en el ordenamiento jurídico, las reivindicaciones de la doctrina no son pocas y empiezan además a resultar constantes y sostenidas en su perseverancia.² Sorprende que, pese a ello, apenas nada se haya hecho. Aunque es cierto también que, aun cuando puede vislumbrarse una manifiesta unanimidad en reclamar la necesaria intervención del legislador, en ocasiones no parece existir la misma unanimidad en torno al alcance concreto de las reformas legales que podrían impulsarse.

Dicha intervención legislativa puede ser acometida tanto por el propio Estado como por las Comunidades Autónomas, valga señalarlo de antemano. En realidad, hasta ahora únicamente estas últimas han sido las que han actuado, aunque solo algunas y además lo han hecho de forma muy limitada y parcial.

Así las cosas, desde la perspectiva autonómica y por comenzar esa exposición con ella, cabe señalar que algunas Comunidades Autónomas han apostado por diferenciar, dentro del contenido de los planes generales de ordenación, el tratamiento de su respectiva ordenación estructural y pormenorizada con vistas a aligerar el contenido imperativo de los planes generales, residenciando ambos cometidos en diferentes instrumentos de ordenación.³

2. La bibliografía a propósito de este asunto comienza a resultar literalmente inabarcable. Debido a ello, basta ahora con remitirse a nuestra monografía de Suay Rincón (2020), donde además cabe encontrar una completa referencia del panorama doctrinal a la sazón existente. Por eso, salvo alguna excepción muy puntual, apenas se harán alusiones en este trabajo a estudios de fechas anteriores. Valga no obstante referirse a otras dos monografías igualmente recientes aparecidas casi al mismo tiempo que apenas pudieron ser tomadas en consideración en la nuestra, aunque sí se diera cumplida cuenta en ella de ambas: son las de Alonso Mas (2020) y Valenzuela (2019).

3. Es el caso, entre otras, de la Comunidad Valenciana: Decreto Legislativo 1/2021, de 18 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje (arts. 19 a 39; ya antes, en la Ley 5/2014, de 25 de julio, con la misma numeración); Extremadura: Ley 11/2018, de 21 de diciembre, de Ordenación Territorial y Urbanística (arts. 47 y 48; con la denominación de Plan General Detallado, en el segundo caso); y Canarias: Ley 4/2017, de 13 de julio, de Suelo y de Espacios Naturales de Canarias (arts. 135-137). También de Baleares: la Ley 12/2017, de 29 de

Podría aliviarse así la enojosa tramitación actualmente soportada por los planes generales, aunque, en la medida en que obliga a efectuar un doble esfuerzo en el ejercicio de la potestad de planeamiento, puede ello convertirse también en un arma de doble filo y resultar entonces peor el remedio que la enfermedad; por ejemplo, si se retrasa así la ordenación del suelo propuesta en conjunto para la zona, o si se excede alguno de tales instrumentos en el cometido que les es propio, al no estar por lo demás delimitado con absoluta nitidez su respectivo ámbito, con lo que se consumiría así una duplicidad de esfuerzos dirigidos a la postre al mismo fin.

A fin de evitar esto último, puede ser de interés también la solución apuntada por alguna normativa autonómica (Canarias), que propugna con carácter general (por tanto, no solo en el caso de los planes generales) la nulidad de pleno derecho de las determinaciones de ordenación incorporadas a un plan que rebasen su contenido propio.⁴

Sin embargo, no cabe dejar de advertir las dificultades que pueden surgir con motivo de la aplicación práctica de una previsión de esta índole, con la consiguiente conflictividad a que a su vez ello puede dar lugar.

Y, de cualquier modo, asoman aquí también los estrechos márgenes de actuación disponibles para las Comunidades Autónomas para abordar al asunto del que trata este estudio, por cuanto que esta previsión no deja de incidir sobre las categorías de invalidez de los actos jurídicos y sobre la determinación de su concreto alcance y de sus consecuencias.

Con todo, en este caso, cabe considerar solventadas todas las dudas, en virtud de la remisión realizada por la propia normativa estatal a la autonómica para ampliar en su caso las causas de nulidad de pleno derecho legalmente previstas con carácter general.⁵

Otras iniciativas más puntuales emprendidas por algunas Comunidades Autónomas, asimismo, han de concitar nuestra atención.

diciembre, de Urbanismo de las Islas Baleares (art. 36; limitando en este caso el plan general a la ordenación estructural); y, más recientemente, Andalucía: Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de Impulso para la Sostenibilidad del Territorio (art. 62; apuntando en la misma línea). Anterior en el tiempo a todos estos casos, Aragón: Decreto Legislativo 1/2014, de 6 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Urbanismo (arts. 40 a 46).

4. Según el artículo 81.3 de la Ley canaria 4/2017: «Todo instrumento de planeamiento responderá a los principios de mínimo contenido necesario y de máxima simplicidad, en cumplimiento de las determinaciones establecidas para los mismos por esta ley. Serán nulas de pleno derecho cualquier determinación del planeamiento que exceda de este mandato».

5. Conforme a lo dispuesto por la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas (en adelante, LPACAP), en su artículo 47.1: «Los actos de las Administraciones Públicas son nulos de pleno derecho en los casos siguientes [...]: g) Cualquier otro que se establezca expresamente en una disposición con rango de Ley». Mientras los planes mantengan su actual consideración como disposiciones de carácter general, de cualquier modo, tampoco es preciso invocar esta previsión, dado que dispone a continuación el artículo 47.2 LPACAP su nulidad de pleno derecho con carácter general para estos casos: «También serán nulas de pleno derecho las disposiciones administrativas que vulneren la Constitución, las leyes u otras disposiciones administrativas de rango superior, las que regulen materias reservadas a la Ley, y las que establezcan la retroactividad de disposiciones sancionadoras no favorables o restrictivas de derechos individuales». Sobre el alcance de esta cláusula, sus antecedentes y razón de ser, recientemente, López Ramón (2021: 57 y ss.).

Galicia contempla la posibilidad de adoptar instrumentos de ordenación de carácter provisional, específicamente, al objeto de colmar los vacíos que pudieran resultar de la eventual anulación de los planes de urbanismo en sede judicial, una vez constatada la obsolescencia de la ordenación preexistente.⁶

Canarias salvaguarda explícitamente a los instrumentos de gestión urbanística entre los actos que pudieran escapar de las consecuencias derivadas de la anulación de los planes en sede judicial, llegado el caso; con lo que se pretende así sortear toda incertidumbre a este respecto, naturalmente, si se trata de instrumentos de gestión aprobados con anterioridad a la anulación de dichos planes.

No obstante, se promueve también extender después la virtualidad de esta regla asimismo a los planes aprobados en desarrollo de aquel que es anulado; una cuestión ya más polémica, aunque en todo caso tal posibilidad se acota a cuando exista entre ambos planes una relación de autonomía funcional.⁷

6. La Ley 2/2017, de 8 de febrero, de Medidas fiscales, administrativas y de ordenación, en su artículo 84 dispone: «Uno. La regulación y las medidas establecidas en este título serán de aplicación en aquellos supuestos en que la declaración de nulidad de todo o parte de un instrumento de planificación urbanística municipal o de un decreto por el que se suspenda la vigencia de la planificación urbanística municipal por una sentencia firme suponga que recobre su vigencia un instrumento de planificación anterior que, según lo que se establece en esta ley, no responda a la realidad urbanística existente en el término municipal, surgida al amparo del instrumento anulado. Estas medidas serán de aplicación, en particular, en los supuestos de obsolescencia sobrevenida del instrumento que recobra su vigencia debido a la sustancial modificación del marco legislativo urbanístico recaído desde su aprobación, a la radical mutación de la normativa sectorial de aplicación o a la inadaptación del modelo existente de ciudad respecto del previsto en dicho instrumento. Dos. En todo caso, la adopción de las medidas previstas en el presente título deberá respetar lo dispuesto en las sentencias firmes que declaren la nulidad de los instrumentos de planificación urbanística o de los decretos de suspensión, y las resoluciones judiciales recaídas en su ejecución. Tres. La adopción de las medidas establecidas en esta ley se entenderá sin perjuicio de la posibilidad de modificar puntualmente el plan que recobra vigencia, con los requisitos previstos en la legislación vigente. Cuatro. Las medidas de ordenación provisional no serán de aplicación al suelo clasificado como rústico en el planeamiento anulado, para el cual será de aplicación lo dispuesto en la Ley 2/2016, de 10 de febrero, del suelo de Galicia, de acuerdo con lo establecido en sus disposiciones transitorias. Cinco. En ningún caso las medidas de ordenación provisional serán de aplicación cuando el instrumento de ordenación provisional para el ámbito de que se trate deba someterse a la evaluación ambiental estratégica ordinaria de acuerdo con lo establecido en la normativa básica estatal».

Interesa asimismo dejar consignado lo que a continuación añade su artículo 85: «Mantenimiento de la seguridad jurídica: Uno. De acuerdo con lo establecido en la normativa estatal, la anulación de todo o parte de un instrumento de planificación urbanística por una sentencia firme no afectará por sí misma a la eficacia de los actos administrativos firmes que lo hayan aplicado antes de que la anulación haya alcanzado efectos generales. Dos. En los procedimientos de revisión de oficio de actos administrativos firmes que se hayan dictado con fundamento en instrumentos de ordenación anulados, se ponderará, en el análisis sobre la procedencia o no de acordar la suspensión de la ejecución del acto objeto del procedimiento de revisión de oficio así como en la aplicación de los límites a las facultades de revisión establecidos en la legislación básica, entre otras circunstancias, el grado de cumplimiento de los deberes urbanísticos o el grado de desarrollo urbanístico conseguido al amparo del instrumento anulado».

7. Concretamente, el artículo 9.3 de la Ley canaria 4/2017 prescribe: «La invalidez de un plan jerárquicamente superior no afectará por sí sola a los planes de desarrollo e instrumentos de gestión que por razón de especialidad y autonomía en el modelo territorial y urbanístico mantengan una autonomía funcional respecto de aquel».

Navarra, por su parte, dispone expresamente la conservación de los actos y trámites válidamente realizados en el curso del procedimiento para la elaboración del plan, como actuaciones susceptibles de preservarse en el caso de anulación de los planes; y al propio tiempo, concreta igualmente la normativa aplicable a tomar en consideración, en caso de reanudarse la tramitación del instrumento de ordenación anulado en sede judicial.⁸

Esta serie de iniciativas singulares desplegadas por las distintas Comunidades Autónomas dan idea acerca de las líneas de actuación que pudieran desarrollarse desde la perspectiva autonómica, pero ponen en evidencia también sus dificultades.

Y es que surgen las dudas, en efecto, en torno al alcance de las competencias autonómicas a los fines que constituyen el objeto de este estudio (evitar las gravosas consecuencias anudadas a la anulación de los planes de urbanismo en sede judicial), incluso pese al reconocimiento como punto de partida de la inequívoca competencia que les está atribuida a las Comunidades Autónomas en materia de urbanismo y ordenación del territorio; con carácter exclusivo, además. Algo de ello pudo antes apuntarse ya en el caso de Canarias (en relación con algún extremo puntual), y otro tanto cabe decir en relación con el de Navarra acabado de comentar.

Cuando las Comunidades Autónomas (por todas, Cantabria) trataron de incidir sobre el tratamiento dado por nuestro ordenamiento jurídico a la ejecución de las sentencias condenatorias al restablecimiento de la legalidad urbanística, para solventar alguno de los problemas que planteaban tales sentencias, por lo demás, esto justamente fue lo que sucedió. Por razones estrictamente competenciales, el Tribunal Constitucional apreció la inconstitucionalidad de las medidas adoptadas al efecto.⁹

Pues bien, dicho asunto podría de alguna manera guardar cierto paralelismo con el que ahora nos ocupa. Y podría pasar ahora lo mismo si las Comunidades Autónomas se extralimitan del ámbito de competencias que les es propio. De cualquier modo, al menos, sirvió ello en aquel caso para que el Estado tomara cartas en el asunto y se decidiera a intervenir en él, por otro lado, en sintonía con las medidas a las que las Comunidades Autónomas habían pretendido dar amparo.

8. Mediante el artículo único 95 de la Ley Foral 5/2015, de 5 de marzo, se incorporó a la Ley Foral 35/2002, de 20 de diciembre, de Ordenación del Territorio y Urbanismo, una disposición del siguiente tenor: «Disposición adicional duodécima. Instrumentos declarados nulos. Un instrumento de ordenación del territorio o un instrumento de planeamiento municipal que hubiera sido declarado nulo por sentencia judicial podrá tramitarse de conformidad con el procedimiento vigente al tiempo de la aprobación definitiva de aquel. Lo previsto en el párrafo anterior solo será de aplicación en los casos en los que la declaración de nulidad se haya efectuado por defectos formales. Todos los informes sectoriales que se hubieran emitido cuando se tramitó el proyecto que ha quedado anulado y que hubieran resultado positivos se incorporarán automáticamente a la nueva tramitación, sin que sea necesario volver a solicitarlos o emitirlos, siempre y cuando no haya cambiado la normativa aplicable».

9. Concretamente, en el caso de Cantabria, se trataba de La Ley 2/2011, de 4 de abril, cuyo artículo 2 fue anulado por la STC 92/2013, de 22 de abril. Tampoco corrió mejor fortuna la iniciativa emprendida por Galicia por medio de su Ley 8/2012, de 29 de junio (disposición adicional sexta), con la STC 82/2014, de 28 de mayo. En el caso de Cantabria, lo mismo sucedió después, por otra parte, con la Ley 4/2013, de 20 de junio, que pretendió legitimar autorizaciones provisionales que incidían sobre órdenes de demolición judiciales y que también fue anulada por STC 254/2015, de 30 de noviembre.

No les cabe a las Comunidades Autónomas, por eso, desentenderse desde luego de las propias posibilidades que ofrece el ejercicio de sus competencias urbanísticas, o bien aligerando el contenido propio de los planes de urbanismo, como hemos visto ya, o bien, también, reduciendo alguno de los enojosos trámites a los que se sujeta la elaboración de los planes.

En este último caso, no obstante, ha de reconocerse que los problemas provienen sobre todo de la propia acción del Estado, que acumula los informes y demás trámites que resultan exigibles en la tramitación de los planes y que, al hacerlo con frecuencia por la vía de la legislación sectorial, en ocasiones es difícil llegar a calibrar su verdadero impacto. Hasta el punto de que no faltan autorizadas voces que admiten desconocer con exactitud todos los trámites e informes que resulta preceptivo evacuar en el curso de la elaboración de los planes de urbanismo.

Dadas las limitadas posibilidades de intervención autonómica que afloran desde la perspectiva que estamos considerando, la asunción por el Estado de su propia responsabilidad se torna indispensable. Y, sin embargo, llegados a este punto, sorprende la inacción.

No ocurrió lo mismo en el supuesto al que antes se hizo referencia, esto es, en relación con la ejecución de sentencias condenatorias al restablecimiento de la legalidad en el ámbito urbanístico, como ya hubo ocasión de señalar. Se aprovechó incluso la primera ocasión que hubo prácticamente, sirviéndose a tal efecto de la tramitación parlamentaria de una iniciativa legislativa en curso, cuya finalidad no era esa precisamente.¹⁰

Es posible que los últimos años no hayan sido especialmente favorables para el ejercicio de la actividad legislativa. No lo puso fácil, de entrada, la fragilidad de las mayorías parlamentarias alcanzadas en los últimos tiempos en las contiendas electorales que han ido celebrándose de manera sucesiva. Pero, sobre todo, es clara la atención prácticamente exclusiva que por parte del Estado ha requerido un episodio como la lucha contra la pandemia desde todos los órdenes, sin duda, la causa determinante de la paralización de muchas iniciativas proyectadas con anterioridad. Ahora bien, en lo que hace a la cuestión que tenemos planteada, el caso es que el problema sigue aquí y no hace más que agravarse con el tiempo. Por eso parece llegada la hora de actuar.

Una intervención sobre cuyo alcance enseguida pasamos a ocuparnos, aunque en todo caso también tiene sus limitaciones, valga comenzar por adelantarlo ya; así que al final lo que se requiere es el impulso de una acción conjunta, y coordinada a ser posible también, entre Estado y Comunidades Autónomas, para tratar de dar respuesta adecuada al vidrioso asunto que tratamos.

10. Así las cosas, a la Ley Orgánica 7/2015 vino a agregarse *in extremis* una disposición final tercera, por medio de la cual se introdujo un nuevo precepto a la regulación legal de la jurisdicción contencioso-administrativa para poner fin a la polémica. A partir de entonces, el artículo 108.3 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la jurisdicción contencioso-administrativa (en adelante, LICA) establece: «El Juez o Tribunal, en los casos en que, además de declarar contraria a la normativa la construcción de un inmueble, ordene motivadamente la demolición del mismo y la reposición a su estado originario de la realidad física alterada, exigirá, como condición previa a la demolición, y salvo que una situación de peligro inminente lo impidiera, la prestación de garantías suficientes para responder del pago de las indemnizaciones debidas a terceros de buena fe».

3. EL LEGISLADOR ESTATAL Y SUS POSIBILIDADES

Pero dentro del escenario expuesto, de cualquier modo, corresponde ahora determinar el papel que pueda desarrollar singularmente quien a la postre ha de erigirse en el auténtico protagonista y motor de los cambios que en nuestro ordenamiento jurídico se precisan introducir.

En este sentido, hace ya casi siete años (2015) llegó a iniciar su tramitación una iniciativa legislativa encaminada justamente a tal fin.¹¹ Prácticamente, constituía ello su único y exclusivo objetivo. Sin embargo, la precipitación del final de la legislatura entonces, y el inicio así de un período de inestabilidad parlamentaria que prácticamente dura hasta hoy, dio al traste con la indicada iniciativa.

No obstante, tomando ahora como base su propio contenido, cabe identificar las medidas que se plantean como vía para incidir y amortiguar las gravosas consecuencias desencadenadas por la anulación de los planes de urbanismo en sede judicial. Tales medidas, por lo demás, se corresponden en lo sustancial con las que la doctrina viene demandando desde hace tiempo. Con lo que las propuestas efectuadas en sede doctrinal son asimismo evaluadas y tomadas en consideración a continuación, al tiempo que se lleva a cabo el análisis de las medidas incluidas dentro de la iniciativa legislativa ejercitada en torno a este asunto.

Antes de empezar, resulta oportuno señalar que, atendiendo a las modificaciones legales que se consideran necesarias, la normativa afectada varía según los casos. En síntesis, y reconduciendo todas a cuatro grandes grupos, en lo que atañe directamente al asunto que aquí nos congrega, cabe señalar que dos de las medidas propuestas requerirían la reforma de la legislación estatal sobre suelo; y otras tantas, la de la legislación procesal.

Concretamente, y en sintonía con la doctrina, como ya se ha señalado, se plantean las siguientes propuestas:

1) Reconsiderar el carácter normativo de los planes de urbanismo

O lo que es lo mismo, alterar la naturaleza jurídica de los planes de urbanismo. Para empezar, en efecto, se cuestiona la naturaleza normativa de los instrumentos de planeamiento. De este modo, pretende incidirse directamente sobre la determinación de su régimen de invalidez, y sobre los plazos disponibles para su impugnación en vía jurisdiccional. Y desde luego se alcanzaría así el objetivo pretendido. Privados los planes de su carácter normativo, se abriría la puerta a la admisión de la anulabilidad como categoría alternativa a la nulidad de pleno derecho en caso de que llegaran a anularse en sede judicial y se evitaría también la imprescriptibilidad de los planes por transcurso del tiempo.

Cabe señalar, sin embargo, que no solo se producirían las consecuencias pretendidas en el sentido indicado, y es algo que no siempre se destaca, porque si no hay más

11. Nos referimos a la iniciativa presentada bajo la denominación «Proposición de Ley de medidas administrativas y procesales para reforzar la seguridad jurídica en el ámbito de la ordenación territorial y urbanística», cuyo texto aparece publicado en el Boletín Oficial de las Cortes Generales de 15 de octubre de 2018.

cambios, en principio, ello también habilitaría para la intervención de los juzgados contencioso-administrativo, si en lugar de disposiciones de carácter general de meros actos se trataran los planes de urbanismo; y, por otra parte, quedaría legitimado asimismo el empleo del cauce de la revisión de oficio contra los planes mediante el ejercicio de la acción de nulidad, en los términos en que esta se contempla actualmente por nuestro ordenamiento jurídico.¹²

Es necesario, por consiguiente, actuar con prudencia y sopesar las alternativas.

En cualquier caso, de acuerdo con autorizados planteamientos doctrinales, la propuesta legislativa que ha servido de ocasión para estas reflexiones tiene a los planes de urbanismo por actos de carácter general («actos administrativos generales») y los excluye así de su consideración como normas, pero lo cierto es que lo hace solo parcialmente, ya que sigue conservando para una parte de su contenido su carácter normativo.

Se propone en el sentido expuesto la consiguiente modificación de la legislación de suelo, que constituye, en efecto, el lugar adecuado para llevarla a cabo y acabar así con la caracterización de los planes como disposiciones de carácter general.¹³

Una caracterización que desde hace más de cincuenta años viene sosteniendo la jurisprudencia. Lo postuló así con motivo de asunto concreto sobre el que tuvo que pronunciarse el Tribunal Supremo: la viabilidad del ejercicio de la vía de los recursos indirectos contra reglamentos para la impugnación de los planes.¹⁴ Pero, desde entonces, lo viene defendiendo de forma incansable.

Hasta el punto de disponer ahora el indicado planteamiento incluso de algún refrendo normativo. La legislación procesal, en efecto, al distribuir las competencias entre los

12. Así configura la LPACAP, en su artículo 106.1, la revisión de oficio en el caso de actos administrativos, en la medida en que pueda venir dicha revisión impulsada «a solicitud de interesado», contrariamente a lo prevenido después para las disposiciones administrativas (art. 106.2), en que no se contempla ya dicha circunstancia. Por tanto, no cabe actualmente promover el ejercicio de la revisión de oficio contra los planes, del mismo modo que tampoco caben recursos administrativos contra ellos, dada su condición de disposiciones de carácter general (art. 112.3 LPACAP), aunque en ocasiones la legislación autonómica, a partir de una discutible distinción entre el plan y su acto de aprobación, sí admite la impugnación en vía administrativa de este último, en todo caso, de forma muy limitada.

De reformularse la naturaleza jurídica de los planes, de cualquier modo, siempre cabría excluir de la acción de nulidad en caso de revisión de oficio dicho supuesto, como justamente hace ahora la LJCA, cuyo artículo 8 atribuye a los juzgados de lo contencioso-administrativo el conocimiento con carácter general de los actos provenientes de las entidades locales, si bien excluye de esta regla justamente a los planes, que se residencian directamente en los tribunales superiores de justicia (art. 10.1 LJCA): a falta de dicha exclusión, quedarían sujetos a la cláusula general.

13. Como modificación del texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana, aprobado por Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, se plantea así una nueva redacción a su artículo 4.2, que quedaría como sigue: «Los instrumentos de ordenación territorial y urbanística son actos administrativos generales que ordenan un ámbito territorial determinado, conteniendo las estrategias y decisiones que procedan sobre las infraestructuras, la programación temporal y la asignación de usos y aprovechamientos diferenciados, de acuerdo con lo que determine la legislación autonómica. Dichos instrumentos pueden incorporar normas que establezcan, de acuerdo con la legislación aplicable, derechos y deberes, condiciones de los usos y de las actuaciones de transformación urbanística y edificatoria, parámetros para la implantación de usos, regímenes de protección del patrimonio histórico y natural y otros aspectos propios de su contenido».

14. Son citas obligadas en este aspecto las SSTs 20 de abril de 1964 y 8 de mayo de 1968.

órganos jurisdiccionales en el ámbito de la jurisdicción contencioso-administrativa, en todo caso deja clara la exclusión de los «instrumentos de planeamiento urbanístico» de su posible enjuiciamiento por parte de los órganos unipersonales (juzgados de lo contencioso-administrativo); y, más adelante, también, en la regulación de la cuantía del recurso contencioso-administrativo, al concretar la de los asuntos de cuantía indeterminada, vuelve a referirse entre ellos a los «instrumentos normativos de planeamiento urbanístico».¹⁵

Ciertamente, resulta indiscutible la peculiaridad de los planes de urbanismo, en nuestra opinión, una peculiaridad que en lo más esencial se manifiesta en que el plan incorpora a su contenido su propia ejecución.¹⁶ Ahora bien, una vez reconocido esto, llegar al punto de patrocinar sin más la exclusión de su caracterización normativa no deja de plantear problemas.

Para empezar, a partir de la propia dificultad existente para trazar con la suficiente nitidez la línea divisoria que separa las normas de los actos. No es tan clara como cabría pensar y no han faltado voces autorizadas que rechazan su tajante separación y abogan por la aplicación de una suerte de «escala de normatividad», en la medida en que los actos dictados en aplicación de las normas no están exentos del contenido regulador propio de estas últimas.¹⁷

En sede judicial, la división de opiniones se puso singularmente de manifiesto a propósito de una controversia concreta que ahora cabe mencionar (el traslado de la sede de una institución del Estado), y que significativamente partió el Tribunal Supremo prácticamente en dos mitades casi exactas, precisamente, a causa de la caracterización jurídica que había de corresponder a la medida a la sazón impugnada.¹⁸

Es preciso advertir, asimismo, que la jurisprudencia propende a ampliar el espacio propio de las normas en detrimento del de los actos, privando así de esta última consideración a los que Duguit denominaba «actos-condición», que serían aquellos actos por cuya virtud se accede a la aplicación de un régimen jurídico, como es el caso de la

15. Si el artículo 8.1 LJCA prescribe: «Los Juzgados de lo Contencioso-administrativo conocerán [...] de los recursos que se deduzcan frente a los actos de las entidades locales o de las entidades y corporaciones dependientes o vinculadas a las mismas, excluidas las impugnaciones de cualquier clase de instrumentos de planeamiento urbanístico», todavía con mayor claridad se manifiesta el artículo 42.2 LJCA en el sentido expuesto en el texto: «Se reputarán de cuantía indeterminada los recursos dirigidos a impugnar directamente las disposiciones generales, incluidos los instrumentos normativos de planeamiento urbanístico [...]».

16. «Una norma cuya singularidad radica en que incorpora a sí misma la fase de su ejecución, prefigurando de forma absoluta el resultado de su aplicación»; o, si se prefiere, más extensamente, «el planeamiento integra en sí mismo tanto la ordenación propiamente dicha (en el sentido del acto típico de producción normativa) como la ejecución de esta (en el sentido del acto típico de aplicación de las normas), ya que prefigura de forma absoluta –tanto su aspecto sustantivo cuanto en su faceta temporal– el resultado de aquella ejecución», citas clásicas ambas que provienen de la conocida monografía de García de Enterría y Parejo Alfonso (1981: 180).

17. En particular, sobre ello, Alegre Ávila y Sánchez Lamelas (2017: 13 y ss.).

18. Dos célebres sentencias se dictaron en la misma fecha (SSTS de 27 de noviembre de 2006, RCA 51/2003 y 53/2003). Dada su importancia, no solo figuran dentro de la selección efectuada en Bandrés y Parejo (2017: 297), sino que además, de forma excepcional, merecen sendos comentarios dentro de dicho volumen (aparte del nuestro propio, está el que sigue y suscribe Moreno Molina).

declaración de un espacio natural y también de otras declaraciones similares efectuadas en relación con la protección que por distintas razones precisan determinadas zonas del territorio (es lo que en definitiva sucedió también con la declaración del estado de alarma, con vistas a asignar valor normativo a dicha declaración, en este caso, valor de ley).¹⁹

Ahora bien, una vez afirmado que el carácter normativo de los planes de urbanismo tampoco se excluye del todo, sino que se mantiene respecto de parte de su contenido, en línea con lo que también auspicia la doctrina, el problema se complica todavía más si cabe, porque se suma ahora a las consideraciones precedentes la necesidad de concretar el alcance de su parte normativa, esto es, determinar lo que es norma y lo que no lo es, asignando a cada una de sus partes la caracterización jurídica que le corresponde.

Llegados a este punto, no termina de fraguarse un grado suficiente de consenso a este respecto. Ha de tenerse en cuenta que la reciente jurisprudencia ha venido a sentar que el carácter normativo de los planes alcanza a sus planos de ordenación, incluso hasta el punto de que dicha jurisprudencia ha pasado página de la antigua, que hacía prevalecer las determinaciones escritas del plan sobre las meramente gráficas.²⁰ Aunque el quid de la cuestión podría situarse en torno a la asignación del uso del suelo que los planes efectúan en relación con el territorio que ordenan, la cuestión trasciende a este único extremo.

Por lo demás, una vez reconocida la naturaleza jurídica dual de los planes de urbanismo, la escisión del instrumento de ordenación debería tener también su reflejo, en principio, en el control judicial de los planes, que quedarían residenciados así en órganos

19. La STS de 3 abril de 2017, RC 2201/2015, refrenda el carácter normativo de la designación de las nuevas zonas vulnerables a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias (y la revisión de las existentes): «no cabe atribuir carácter normativo solamente al instrumento que determina el régimen del programa de actuación que se aplicará a las zonas vulnerables, sino que la designación de las denominadas zonas vulnerables forma parte del conjunto de lo normativo. Es cierto que el programa de acción es la norma que establece un régimen de prohibiciones, limitaciones y autorizaciones. Pero la delimitación del ámbito geográfico en que se aplicará constituye el presupuesto indispensable para la aplicación de la norma y forma parte integrante de la misma. Sin la determinación del ámbito geográfico, el programa carece de toda efectividad». L. Duguít contraponía a los «actos-regla» los que denominaba «actos-condición», por virtud de los cuales se accede a un nuevo estatuto jurídico: aquellos son actos generales y abstractos que modifican el derecho objetivo, crean y organizan una situación general, impersonal, objetiva, y contienen esencialmente una regla de derecho, una norma jurídica; mientras que, por el contrario, los actos-condición aplican un acto-regla que anteriormente no era aplicable a una o varias personas determinadas, esto es, no regula la situación sino que conduce al acto-regla. Una caracterización que, por otra parte, también cabe predicar de la declaración de un espacio natural protegido o la designación de un LIC o una ZEC, en el ámbito de la Unión Europea. Con base en un planteamiento que tiene también el aval del Tribunal Constitucional, que atribuyó carácter normativo nada más y nada menos que a la declaración del estado de alarma por la expresada razón: al considerar dicha declaración como una decisión con valor de ley (STC 83/2016, de 28 de abril: FJ 9 y 10), en la medida en que dicha declaración determinaba la aplicación de un nuevo estatuto jurídico: con anterioridad, el Tribunal Supremo había inadmitido, por falta de jurisdicción, los recursos promovidos contra la declaración del estado de alarma acordada a la sazón por el Gobierno de la nación. Sobre este mismo asunto ha vuelto a pronunciarse en idéntico sentido la STC 148/2021, de 14 de julio, a propósito del Real Decreto 463/2021. Ya zanjada antes la cuestión con la STC 83/2016, la sentencia ahora se limita a constatar que no hay desavenencias entre las partes en torno al carácter normativo de la declaración del estado de alarma.

20. En el sentido expuesto, cabe mencionar la STS de 21 de septiembre de 2012, RC 880/2009.

jurisdiccionales distintos en cada caso, con los consiguientes problemas que conlleva este orden de cosas.

Y, sin embargo, se requieren reglas especialmente claras en torno a esto, es decir, en materia de legitimación, plazos y determinación de los órganos jurisdiccionales competentes en caso de tener que acudir a la justicia. Lo exigen los derechos de defensa de quienes recurren a ella, que podrían resultar mermados a falta de una claridad normativa suficiente en tales aspectos, que por otro lado también vendría a comprometer la efectividad del propio principio de seguridad jurídica en sí mismo considerado.

En aras a evitar tan indeseables resultados, al final habría que decantarse por la unidad y por la aplicación de un mismo régimen jurídico para la impugnación de los planes de urbanismo, con lo que el esfuerzo conceptual desplegado a la postre puede resultar baldío.

En cualquier caso, y ya para terminar, lo que no parece igual de discutible es la mera equiparación de los planes de urbanismo a los reglamentos, en línea con lo afirmado al principio de estas consideraciones. La categoría de las disposiciones de carácter general ha de entenderse desde luego en sentido más amplio; y aunque sus distintas especies puedan compartir un núcleo común de reglas y principios, tampoco cabe extrapolar y patrocinar la mimética aplicación del régimen jurídico de los reglamentos a los planes de urbanismo y, por tanto, la acrítica e irreflexiva recepción de las reglas propias de aquellos por parte de estos.²¹

Es un camino por el que cabe abrirse paso, teniendo además en cuenta que la jurisprudencia tradicional, antes que identificar del todo ambos instrumentos normativos, venía a tener a la potestad de planeamiento por una potestad distinta a la reglamentaria, ya que, aunque pudiera llegar a tildarse de análoga o de similar, precisamente, de ello se deduce que exactamente iguales no eran; una caracterización que, por lo demás, asimismo subyace en la actualidad en la normativa de régimen local.²²

2) Incorporar (o rescatar) la anulabilidad como categoría alternativa a la nulidad de pleno derecho en caso de anulación de los planes de urbanismo

Junto a lo expuesto hasta ahora, aunque también cabría plantearlo con independencia, un sector autorizado de la doctrina propone asimismo la contemplación de la anulabilidad como categoría alternativa a la nulidad de pleno derecho. Y así lo recogía igualmente la iniciativa legislativa que sirve de marco a estas reflexiones, en el supuesto de que los planes de urbanismo incurrieran en algún defecto determinante de su invalidez que pudiera

21. Específicamente, sobre ello, Suay Rincón (2017: 45 y ss.); así como, con anterioridad, Suay Rincón (2011: 137 y ss.).

22. La Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las bases del régimen local, separa y distingue ambas potestades en su artículo 4 cuando relaciona en dicho precepto las potestades atribuidas a las entidades locales: a las potestades «reglamentaria y de autoorganización» se hace referencia en la letra a), mientras que la «de programación o planificación» es mencionada después en la letra c).

llevar a su anulación.²³ Acaso, puestos a ello, habría lugar también a la aplicación de la categoría de las irregularidades formales no invalidantes.²⁴ De cualquier modo, conforme al planteamiento propuesto, la anulabilidad debería desplazar a la nulidad de pleno derecho como regla general, en caso de disconformidad a derecho de los planes de urbanismo.

En realidad, más que de incorporar la anulabilidad como categoría alternativa a la nulidad de pleno derecho, de lo que se trataría, en la opinión de algunos autores acreditados es de la recuperar o rescatar la indicada categoría. Partiendo de la base de que nuestra legislación pasada permitía la aplicación de dicha categoría de invalidez frente a las disposiciones de carácter general (y, por tanto, también en el caso de los planes de urbanismo). Y de que, del mismo modo, había recibido ello el aval de la jurisprudencia que durante un prolongado período de tiempo nada desdeñable mantuvo abierto un criterio favorable a esta posibilidad. Incluso más tarde, cuando comenzó a rechazarse la alternativa de la anulabilidad y a admitirse solo la nulidad de pleno derecho como única consecuencia, lógica y natural, en tales supuestos, todavía resultaba posible encontrar la huella de la línea jurisprudencial precedente, hasta el punto de que ambos planteamientos incluso llegaron a coexistir en la jurisprudencia por algún tiempo.²⁵

Al igual que en el caso examinado con anterioridad en el apartado precedente, lo que asimismo se propugnaba al efecto ahora pretendido era introducir la modificación pertinente en el ámbito de la legislación estatal sobre suelo. Aunque ahora cabría señalar que

23. Así, concretamente, se propone una nueva redacción del artículo 55 del texto refundido de la Ley de Suelo, por virtud de la cual, mientras que seguirán siendo «nulas de pleno derecho las normas que incorporen los instrumentos de ordenación territorial y urbanística», con la consiguiente remisión a la normativa estatal sobre procedimiento administrativo común (art. 47.2 LPACAP); en cambio, en lo que hace a «las determinaciones no normativas de los instrumentos de ordenación territorial y urbanística», estas «serán nulas o anulables», igualmente, «conforme a lo dispuesto en la legislación de procedimiento administrativo común» (no obstante, se detalla en este caso cuándo ha de considerarse que se prescinde total y absolutamente del procedimiento legalmente establecido, como motivo de nulidad de los planes).

24. Si bien resulta necesario el informe del secretario municipal al procederse a la aprobación del plan mediante acuerdo plenario del Ayuntamiento, y su intervención no puede ser suplida a través de otros informes (menos aún, si son externos), la STS 23 de mayo de 2017, RC 853/2016, recuerda la doctrina de que la omisión de dicho informe no es causa de nulidad de los planes urbanísticos, con cita de una abundante jurisprudencia precedente (alguna de la cual reproduce incluso) que del mismo modo venía manifestándose con anterioridad en el sentido expuesto. Se trata, en suma, de aplicar un criterio similar al que se emplea ante la omisión de los informes de las secretarías generales técnicas de los departamentos correspondientes en la elaboración de disposiciones de carácter general. Del mismo modo, y fuera ya del indicado supuesto, la omisión del deber de identificar a los afectados a resultados de una modificación del plan impuesto por la normativa sobre régimen local tampoco comporta la nulidad de pleno derecho de dicha modificación (STS 25 de octubre de 2016, RC 2420/2015). Fuera de supuestos puntuales, sin embargo, no parece fácil negar la influencia que el vicio de forma es susceptible de ejercer en el resultado del ejercicio de la potestad de planeamiento, o que no hubiera podido variar el contenido del plan en caso de haber observado el trámite omitido, así que la virtualidad de la técnica de las irregularidades formales no invalidantes no parece que pueda llegar muy lejos en estos casos. Distinta es la cuestión de que junto a la nulidad resulte viable la anulabilidad, tal y como se afirma en el texto.

25. Obligada es la remisión en este punto al trabajo de López Ramón antes citado en la nota 5, y en el que por lo demás el propio autor hace referencia a otro suyo anterior donde esta cuestión aparece tratada todavía más extensamente (López Ramón, 2018: 27 y ss.).

acaso sería lugar más adecuado a tal fin, la normativa sobre procedimiento administrativo común, en la medida de que se trata de una cuestión que afecta y que se plantea con carácter general respecto a toda disposición de carácter general, y de que, por tanto, no atañe solo a una de sus especies singulares. Así es como, además, la anulabilidad como categoría alternativa a la de la nulidad de pleno derecho tenía acogida en nuestra pasada legislación, por lo que parece razonable hacer ahora lo mismo si se pretende su recuperación.

De cualquier forma, y puestos a ello, cabe señalar que con la recepción de esta propuesta tampoco se vendría a poner remedio del todo a los distintos problemas que se plantean con motivo de la cuestión analizada en este trabajo, en los términos que a veces parece pretenderse, porque su virtualidad es solo relativa. Esto es, la anulabilidad tampoco despliega su eficacia en todos los terrenos pretendidos.

Para empezar, no afecta al ámbito temporal sobre el que la anulación de los planes proyectaría sus efectos. No es correcto sostener que la nulidad de pleno derecho opera *ex tunc*, mientras que la anulabilidad lo hace *ex tunc*; lejos de ser así, ha podido ya constatarse que no hay diferencias entre ambas categorías de invalidez desde esta perspectiva. Es más, cabría ahora añadir que, de entrada, ambas operarían *ex tunc*, sin perjuicio de que después tanto en uno como en otro caso quepa modular los efectos (temporales) que resultan de su aplicación; ahora bien, eso sí, en los mismos términos en uno y otro caso.²⁶

Contraída la virtualidad de la anulabilidad en los términos indicados, las diferencias se limitarían a la posibilidad que la anulabilidad abre de convalidar los actos jurídicos que incurren en ella, sea mediante el dictado de un (nuevo) acto expreso a tal fin, o por el solo hecho del trascurso del tiempo.²⁷

Tampoco cabe prescindir del todo, sin embargo, del trascurso del tiempo en los casos de nulidad de pleno derecho, como acreditan los límites legales establecidos al ejercicio de la potestad de revisión de oficio, por un lado,²⁸ y, por otro, tampoco cabe la convalidación a través del dictado del acto expreso, prescindiendo en todo caso del momento en que pretende llevarse a efecto, por muy lejano que este sea. Una y otra consideración matizan el alcance de las diferencias desde la perspectiva examinada.

En cualquier caso, únicamente se manifestarían tales diferencias en el indicado plano de la convalidación.²⁹ Pero es que, además, tampoco cabe acudir a ella en todos los casos.

26. Sobre las diferencias entre ambas categorías de invalidez, cabe remitirse a los trabajos de Martín Rebollo (2017: 369 y ss.; 2019: 90 y ss.); así como a los de Cano Campos (2017: 57 y ss.; 2018: 7 y ss.).

27. Los actos administrativos anulables son susceptibles de sanarse, se entienden consentidos y quedan inmunizados, sea por el solo hecho del trascurso del tiempo sin formalizarse oposición alguna contra ellos (art. 106 LPACAP «a contrario»: en la medida en que solo los actos nulos son susceptibles de revisión de oficio «en cualquier momento»), sea por el dictado de un acto administrativo posterior y expreso encaminado a subsanar sus defectos, art. 52 LPACAP. Por el contrario, cuando son nulos, son imprescriptibles en el tiempo (y cabe promover su revisión de oficio mediante el ejercicio de la acción de nulidad) y no son convalidables (a salvo de lo que en la nota siguiente inmediatamente a esta se dirá).

28. Como límites expresos a la revisión de oficio, junto a la equidad y buena fe, se establece el respeto a los derechos de los particulares; y la aplicación de todos estos límites se subordina a la toma en consideración, entre otras circunstancias, del «tiempo transcurrido» (art. 110 LPACAP). En torno a este precepto, Menéndez Sebastián (2019).

29. Hay alguna otra, pero menos significativa, como que, en materia de recursos administrativos, no cabe que el interesado pueda hacer valer los vicios de anulabilidad causados por él (art. 115.3 LPACAP);

La convalidación solo cabe en caso de vicios de forma.³⁰ Esto es, si un acto es anulable porque siendo contrario a derecho no cupiera reconducir la infracción en que ha incurrido a alguna de las causas determinantes de su nulidad de pleno derecho, no siempre sería susceptible de ser convalidado. Los defectos sustanciales en modo alguno pueden ser convalidados. Así que no son convalidables todos los vicios, sino solo los de forma.

Todavía se precisa apuntar una limitación más, sin embargo, porque tampoco son convalidables todos ellos, es decir, tampoco cabe la convalidación de todos los vicios formales o, al menos, no cabe su convalidación en todo momento y circunstancia. No cabe su convalidación cuando han sido impugnados y en sede judicial se ha declarado ya su incompatibilidad con el ordenamiento jurídico que les era de aplicación. Llegados a dicho punto, el acto anulado propiamente ha dejado de existir y no cabe convalidar lo que ya no existe.³¹

En Italia, se ha llegado más lejos aún, y tampoco cabe la convalidación cuando el acto ha sido impugnado y su suerte de este modo ha quedado ya en manos de los órganos jurisdiccionales (aunque estos nada hubieran resuelto aún, en tanto que, mediante la impugnación del acto viciado, ya así se ha obtenido «el derecho a la anulación» de dicho acto). Y en España cabría también suscitar el debate a este respecto. En una especie de postura intermedia, cabría limitar la posibilidad de convalidar los actos anulables al menos a cuando todavía siguiera abierta la vía administrativa, no así cuando se hubiera iniciado ya el camino de la vía judicial. Y no es impertinente plantearlo de este modo, porque no deja de tener la restricción de la que hablamos una innegable razón de ser, al menos, en algunos casos.³²

El problema, en efecto, se plantea sobre todo respecto de la posibilidad de convalidar los informes previos y preceptivos que no se hayan evacuado en su momento correspondiente. Y no falta razón para la cautela en supuestos como estos, como decimos, en la medida en que los informes tienen por finalidad ilustrar al órgano decisor sobre la resolución que ha de adoptar y aspiran así a no ser una mera hoja de papel, sino a tener un grado real de incidencia sobre la toma de las oportunas decisiones, en el curso del correspondiente procedimiento, como garantía de su acierto y de legalidad, y de los derechos también de cuantos sujetos que intervienen en este.

o, también en la misma materia de recursos, que procede suspender la eficacia del acto si se invoca la concurrencia de una causa de nulidad de pleno derecho (art. 117.2). Pero es que, además, sucede que, en cuanto a lo primero, la regla se ha extendido a los actos nulos cuando la impugnación resulta torticera; y en cuanto a lo segundo, en la práctica es difícil en todo caso que se avenga la Administración a suspender la ejecutividad de sus propios actos. De cualquier modo, en la medida en que los planes de urbanismo no pueden ser objeto de recursos administrativos, como ya sabemos, dada su condición de disposiciones de carácter general (en tanto que así lo proscribió en la actualidad la LPACAP: art. 112.3), estas particularidades relativas a los recursos administrativos carecen de toda relevancia práctica a los efectos de este estudio.

30. Sobre el tratamiento de los vicios de forma por el ordenamiento jurídico, García Luengo (2017) y De Vicente Domingo (2018).

31. Por todas, la STS de 17 de octubre de 2007, RC 2218/2005: «un acto anulado no es un acto anulable, sino que ya no es un acto, y no se puede convalidar lo que no es». Con anterioridad, en el mismo sentido, la STS de 5 de junio de 2014, RC 552/2012.

32. Aborda en profundidad esta cuestión Beladiez Rojo (1994).

Podría entenderse, pues, que forman parte integrante de una suerte de «derecho al procedimiento administrativo», y que constituyen reflejo y proyección del «principio de buena administración»,³³ a la postre convertido también en un derecho subjetivo (Carta Europea de Derechos Fundamentales: art. 41), que solo puede alcanzar a satisfacerse en el momento previo a la adopción de decisiones, si se lleva a efecto una ponderación de la totalidad de los intereses concurrentes, como los que se exteriorizan por medio de los pertinentes informes preceptivos, a menos que se convierta en meramente formal una garantía que realmente tiene carácter sustancial. Nuestra legislación anterior precisamente excluía de la convalidación tales supuestos (informes previos y preceptivos),³⁴ seguramente por la expresada razón; así que el recelo hacia la susceptibilidad de ser convalidados estos actos (informes previos y preceptivos) puede estar justificado.

3) Diferir en el tiempo los efectos de las sentencias anulatorias de los planes de urbanismo

Dirigido el segundo bloque de reformas propuestas hacia el ámbito de la legislación procesal, de nuevo en sintonía con una buena parte de la doctrina, estas se situarían a su vez en una doble dirección (si se prescinde de la toma en consideración del ajuste que asimismo se pretende realizar en punto a modular el ejercicio de la acción pública con vistas a erradicar posibles abusos, que es cuestión que no se dirige derechamente a paliar las consecuencias anudadas a la anulación de los planes de urbanismo en sede judicial, aunque indirectamente no deja de repercutir sobre ello).

Comenzamos entonces por el análisis ahora de la primera medida que se propone en el ámbito indicado, consistente en el aplazamiento en el tiempo de los efectos derivados de la anulación de los planes de urbanismo en sede judicial.³⁵ No sin antes señalar, sin embargo, que este segundo bloque de reformas, que se tiene por necesario, es el que ha impedido que haya podido utilizarse la vía de los decretos leyes para incorporar a nuestro ordenamiento las modificaciones que se reclaman, como al parecer hubo el propósito de hacer en algún momento.

33. Continúa siendo indispensable la referencia a Ponce Solé (2021). Del mismo autor, con proyección sobre el urbanismo (2019).

34. La antigua Ley de Procedimiento Administrativo de 1958, en su artículo 53, después de admitir y regular la viabilidad de la técnica de la convalidación, terminaba indicando en su apartado quinto que «lo dispuesto en el párrafo precedente no será aplicable en los casos de omisión de informes o propuestas preceptivos».

35. Al actual artículo 71 LJCA se la añadiría un tercer apartado, del siguiente tenor: «Cuando la anulación se deba a un vicio formal o procedimental, se declarará la conservación de las actuaciones y trámites no afectados por el vicio cometido, y se ordenará la retroacción del procedimiento al momento oportuno para permitir la subsanación. A tales efectos, la sentencia fijará un plazo, que no podrá ser superior a un año, con carácter general, para que la Administración competente subsane el defecto, quedando prorrogada mientras tanto, de forma provisional, la eficacia de la disposición o acto anulado. No obstante, la sentencia podría tejar [*sic*] un plazo superior por un máximo de seis meses más, de manera excepcional, cuando así lo solicite la Administración competente, que deberá acreditar la imposibilidad de llevar a cabo la subsanación requerida en un plazo menor. En estos casos, el órgano judicial decidirá también sobre la extinción de los efectos de la disposición o acto anulado».

Como estamos indicando, se postula incidir, en efecto, en el alcance temporal de las sentencias anulatorias de los planes de urbanismo. Y se plantea por ello la modificación de la legislación procesal. Ahora bien, en los términos en que la propuesta está planteada por la iniciativa legislativa que sirve de marco a estas reflexiones, no se trata exactamente de admitir el carácter prospectivo de las resoluciones judiciales, en línea de total correspondencia con las posibilidades abiertas en otros ordenamientos jurídicos³⁶ (incluso en el nuestro propio, en algún otro ámbito).³⁷

El propósito, en efecto, no parece ser tanto el de legitimar el dictado de sentencias con eficacia *ex nunc* (extremo no exento de polémica, como recientemente el pago del impuesto municipal de plusvalías ha puesto de manifiesto; también estuvo presente la controversia en el debate sobre el gravamen de las hipotecas)³⁸ como el de hacer algo diferente, más bien, abrir la posibilidad a que los efectos de las sentencias anulatorias de los planes de urbanismo puedan diferirse en el tiempo, de manera que, como consecuencia de ello durante el lapso temporal establecido a tal efecto, tampoco resultara viable su ejecución.

36. En virtud del artículo 231 (antiguo art. 174), en la versión consolidada del Tratado de la Unión Europea (así como ahora también por el artículo 264 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea): «Si el recurso fuere fundado, el Tribunal de Justicia de la Unión Europea declarará nulo y sin valor ni efecto alguno el acto impugnado. Sin embargo, el Tribunal indicará, si lo estima necesario, aquellos efectos del acto declarado nulo que deban ser considerados como definitivos». El Tribunal de Justicia de la Unión Europea declaró no haber lugar a la modulación temporal de los efectos producidos por la nulidad de un reglamento en su Sentencia de 8 de noviembre de 2001 (asunto C-228/99), y no obstante cita (párrs. 35 y 36) numerosas resoluciones que desde los años ochenta del pasado siglo sí habían venido en cambio a consagrar y a consolidar esta doctrina con toda claridad.

37. Para el Tribunal Constitucional, el artículo 66 de su Ley Orgánica permite a la sentencia disponer en los procesos constitucionales sobre conflictos de competencias positivos lo que fuera procedente respecto de las situaciones de hecho o de derecho creadas al amparo de la actuación anulada. Y también llega en el ámbito de los recursos de inconstitucionalidad a la misma conclusión sobre la base del artículo 40.1, puesto en relación este precepto con los precedentes artículos 38 y 39, todos de la misma ley (STC 45/1989).

No obstante, la dificultad que hubiera podido plantear inicialmente el artículo 39, el Tribunal Constitucional, valiéndose de su autoproclamada facultad para modular los efectos temporales de sus propias resoluciones, ha venido de forma recurrente a aplicar a su propia doctrina para evitar no solo los efectos *ex tunc* de la declaración de nulidad, sino también para diferir en el tiempo las consecuencias de la nulidad (entre otras muchas, SSTC 195/1998, 194/2004 y 13/2015). La reforma de la ley, que terminó culminando en la Ley Orgánica 6/2007, contenía una previsión expresa en el sentido indicado, que habilitaba a posponer los efectos de una sentencia por un plazo que en todo caso no podía ser superior a los tres años; pero esta previsión desapareció del texto finalmente aprobado por vía de enmienda.

38. En materia fiscal acostumbra con frecuencia a plantearse el problema de su eficacia retroactiva, como puso de manifiesto recientemente el debate surgido a raíz de la aplicación de la STC 182/2021, de 26 de octubre, en relación con el impuesto sobre el valor de los terrenos de naturaleza urbana (la «plusvalía municipal»). También dicha controversia estuvo viva en el asunto del impuesto sobre actos jurídicos documentados y la determinación del sujeto pasivo de dicho impuesto (el «asunto de las hipotecas»), según trascendió entonces, como una vía de compromiso para evitar la fractura del Tribunal Supremo en dos mitades en tan vidrioso asunto; pero no prosperó el indicado planteamiento y al final la división de opiniones fue justamente lo que puso de relieve la STS de 27 de noviembre de 2018, RC 1049/2017.

Se trata de dar amparo así a una eventualidad no prevista expresamente en la actualidad por nuestra normativa procesal; o tal vez prevista, pero en tal caso solo parcialmente (si acaso, en el marco del recurso de inactividad),³⁹ con lo cual su aplicación fuera del indicado supuesto podría resultar más comprometedora, a falta de un sustento legal que más allá de él viniera a dar cobertura a dicha posibilidad en aras de la seguridad jurídica.

Cabe vislumbrar que, en alguna ocasión aislada, se haya dispuesto la dilación en el tiempo de los efectos de una sentencia (acostumbra a citarse como ejemplo el caso de servidumbres aeronáuticas).⁴⁰ Pero se trata de algo rigurosamente inusual en la práctica, incluso no ha faltado la polémica en algún otro caso en que asimismo se ha empleado (en el asunto del indulto al kamikaze, esta cuestión, justamente, motivó el sentido de dos de los votos particulares formulados a la sazón).⁴¹

Es, por eso, una interesante medida cuya virtualidad práctica se aseguraría desde luego con su explícita habilitación legal. Con el aplazamiento de la eficacia de la sentencia se abriría la posibilidad, si así se considerara oportuno, porque tampoco cabe imponer el ejercicio obligatorio de la potestad de planeamiento, de disponer de un margen de tiempo para poder corregir los defectos formales observados en la tramitación de un plan.

Pero entiéndase bien la idea, porque lo que se pretende no es tanto autorizar el recurso a la convalidación del plan, una vez subsanados sus defectos, como favorecer la aprobación de un nuevo plan desprovisto de los defectos del anterior, una vez corregidos estos.⁴²

Con lo que, en rigor, no se trataría desde luego de eludir así el cumplimiento de una sentencia, sino justamente de todo lo contrario, de dar pleno cumplimiento a lo dispuesto por ella, llevándola a su puro y debido efecto, corrigiendo los vicios formales en que se hubiera podido incurrir. Ni se convalida el plan anulado ni tampoco los actos dictados en su ejecución.

Por lo que hace a estos últimos, no es que se convaliden propiamente tales actos, lo que resulta es que, aun siendo susceptibles, en principio, de poder ser anulados como

39. Dispone el artículo 71 LJCA: «1. Cuando la sentencia estimase el recurso contencioso-administrativo: [...] c) Si la medida consistiera en la emisión de un acto o en la práctica de una actuación jurídicamente obligatoria, la sentencia podrá establecer plazo para que se cumpla el fallo»; así que cabe considerar circunscrito su ámbito de aplicación al caso del recurso de inactividad (art. 29 LJCA).

40. A propósito del establecimiento de las servidumbres aeronáuticas en el aeropuerto de Lleida (Real Decreto 1422/2012), la STS de 22 de abril de 2014, RCA 73/2013 aplazó la anulación acordada por ella, por razones de seguridad, para que pudieran así restablecerse las limitaciones necesarias. Se trata, con todo, de un caso de cita recurrente, pero aislado. Más recientemente, aunque en un plano todavía más limitado, el ATS de 20 de junio de 2016, RCA 428/2014 otorga un plazo de cuatro meses para poder acordar una nueva «regulación sustitutiva» en lugar de la anulada.

41. El caso adquirió cierta notoriedad. El indulto concedido por el Gobierno de la nación se anuló (STS de 20 de diciembre de 2013, RCA 13/2013); pero se otorgó asimismo un plazo de tres meses a dicho Gobierno para que pudiera suplir el defecto formal en que había incurrido en la concesión del indulto (ausencia de la requerida motivación): sendos votos particulares suscritos a su vez por dos magistrados, cada uno de ellos, se formularon precisamente por el aplazamiento temporal de los efectos dispuestos por la sentencia.

42. No se corresponde así exactamente con la solución dada en Francia: L 600-9 del Código de Urbanismo, tras su reforma mediante la Ley 2014-366, de 24 de marzo de 2014, y la Ordenanza 2015-1174, de 23 de septiembre (art. 8). Para más detalle, Ruiz Palazuelos (2019: 179 y ss.).

consecuencia de la anulación del plan del que traen su causa, al encontrar amparo ahora en un nuevo plan, resultaría de imposible cumplimiento llevar a efecto su anulación, que se limitaría así a la del plan, por lo que no cabe deducir tales consecuencias respecto a los indicados actos (la imposibilidad de cumplimiento de una resolución judicial por razones jurídicas está expresamente contemplada por nuestra normativa procesal).⁴³

En todo caso, el aplazamiento no debería abarcar un periodo de tiempo excesivamente largo; aunque, por otro lado, debería ser suficiente para poder realizar las correcciones necesarias, si se estima pertinente hacerlo así, y reanudar la tramitación del plan a partir de ellas; por lo que tampoco bastaría en modo alguno con limitarse a efectuar aquellas y volver a aprobar los planes. Procede completar la tramitación del plan a partir de este momento, eso sí, conservando los actos y trámites anteriores.

Se plantearía, de este modo, la cuestión atinente a la suerte de los actos de ejecución dictados en aplicación del plan durante el indicado intervalo de tiempo. No está de más apelar de entrada a actuar con una cierta prudencia durante el indicado trance; pero, llegado el caso, habría que considerarlos válidos (asunto *Borealis* y otros), en tanto que lo es también el plan anulado durante este tiempo; y quedarían sujetos, en consecuencia, al mismo régimen jurídico que el que corresponde a los actos anteriores dictados en ejecución del plan anulado, si se procede a la aprobación de un nuevo plan.⁴⁴

Lo que es claro es que con la sola aplicación del mecanismo previsto actualmente por la Ley Jurisdiccional (art. 73 LJCA) para los actos anteriores (y firmes), y por tanto sin la aprobación de un nuevo plan, no sería suficiente, porque en realidad tampoco lo sería incluso para dichos actos, aun cuando puedan considerarse a salvo, y asimismo quepa considerar que, al incorporar a su contenido propio la regulación de la que traen su causa, pueda convenirse en que también esta subsiste y puede además llevarse a efecto.⁴⁵

43. El artículo 105.2 LJCA regula la imposibilidad de ejecución de sentencias por razones materiales o legales. Sobre ello, con mayor grado de detalle, Gómez-Ferrer Rincón (2008).

44. El Tribunal de Justicia de la Unión Europea, en su Sentencia de 28 de abril de 2016, en el asunto *Borealis* (así como en *Yara Suomi* y otros, del mismo año), declaró la nulidad de una decisión de la Comisión Europea (2013/448/UE) sobre medidas nacionales de aplicación para la asignación gratuita transitoria de derechos de emisión de gases de efecto invernadero; pero dispuso asimismo la suspensión de su eficacia hasta transcurridos diez meses. Los efectos de esta resolución, por otra parte, se extendieron a España (mediante auto del mismo tribunal de Justicia de 26 de octubre de 2016); así que, en su aplicación, nuestro Tribunal Supremo (STS de 5 de abril de 2017, RCA 59/2014) también vino después a descartar la nulidad del acuerdo adoptado por el Consejo de Ministros (15 de noviembre de 2013), dictado en ejecución de la decisión europea antes mencionada, por estar afectado dicho acuerdo por la indicada congelación temporal (la nulidad de la decisión europea no se había hecho efectiva y había quedado postergada cuando se dictó dicho acuerdo).

45. Recientemente, F. Villar Rojas (2021: 39 y ss.) ha desarrollado estos planteamientos, en cuya defensa esgrime el ejemplo de las liquidaciones tributarias, ya que propugna la aplicación de la misma regla a los actos desfavorables (incluso en supuestos más controvertidos, como los que denomina «reglamentos-actos» o en caso de expropiación forzosa): de este modo, por lo demás, se evita una eventual responsabilidad patrimonial de la Administración. Sobre la incorporación de la regulación al propio acto que se ejecuta con base a esta, es lo que sucede también con los pliegos de contratación cuando se adjudica el contrato y se incorpora a él como parte de este, según asimismo señala el citado autor.

De alguna manera, si se asegura así su inmunidad, lo que no es menos cierto es que quedan en una especie de «limbo jurídico», como también se ha dicho,⁴⁶ en tanto que su validez no ha sido declarada: sujetos así seguramente a un régimen de fuera de ordenación o algún otro similar, acaso pueda descartarse la adopción de medidas de restablecimiento de la realidad física preexistente; pero lo cierto es también que dicho régimen condicionaría tales actos a notables restricciones, sea en cuanto a su uso o a su conservación; mientras no se apruebe un nuevo plan, que se antoja así como indispensable, no ya solo para terminar de regularizar del todo la situación, sino para garantizar que tales actos puedan también desplegar sin restricciones la virtualidad que les es propia.

4) Eliminar la vía del recurso indirecto contra reglamentos para la impugnación de los planes de urbanismo

Mayor incertidumbre presenta la recepción de la segunda línea de reformas auspiciada desde la perspectiva de la legislación procesal, asimismo en sintonía con ciertos planteamientos doctrinales; y que consiste en la eliminación de la vía actualmente abierta del recurso indirecto contra reglamentos (art. 26.2 LJCA) para proceder a la impugnación de los planes de urbanismo, se haga a ello o no se haga a costa de incrementar como contrapartida el plazo para el ejercicio del recurso directo.⁴⁷

Al fin y al cabo, puede ser innecesaria la acogida de esta propuesta, porque ha de tenerse en cuenta que no son susceptibles de ser cuestionados por dicha vía (del recurso indirecto contra reglamentos) los vicios de forma de que pudiera adolecer el plan contra el que se pretende actuar (justamente, de lo que estamos tratando aquí), de modo indirecto al impugnar un acto dictado en su ejecución, incluso el propio plan aprobado en su desarrollo, según tiene establecido una reiterada jurisprudencia de forma reiterada

46. El propio Villar Rojas profundiza particularmente sobre ello en su trabajo citado en la nota precedente; y lo hace además en relación con el derecho urbanístico. Examinadas así las tres hipótesis en principio posibles en su opinión, descarta que pueda equipararse el caso al de las actuaciones ilegales en origen, por lo que la duda se plantea, por tanto, en torno a si es de aplicación un régimen de fuera de ordenación en sentido estricto o el más moderado previsto para las situaciones de consolidación, que es por el que a la postre se decanta. En todo caso, siguen pesando en mayor o menor medida unas restricciones sobre tales actuaciones, que en nuestra opinión cabrían levantarse con la aprobación de un nuevo plan. Recuerda Villar, por otra parte, la autora de quien toma la expresión de «limbo jurídico», asimismo recogida arriba en el texto (Gifreu Font).

47. La propuesta en concreto consistía en la adición de un nuevo apartado al artículo 26 LJCA: «Cuando la impugnación a la que se refiere el apartado anterior se dirija a las Normas de los instrumentos de ordenación territorial o urbanística, sólo será posible cuando no hubiera transcurrido el plazo de cuatro años, contados desde el día siguiente al de la publicación del acuerdo de aprobación definitiva que contenga las Normas que pretendan impugnarse. Además, el recurso únicamente podrá basarse en los vicios de ilegalidad material en que pudieran incurrir tales disposiciones de carácter general, sin que sea posible aducir los eventuales vicios formales que afecten a su elaboración. Estos últimos sólo podrán plantearse mediante el recurso directo regulado por el artículo 25». Esto es, quedaba enervada la virtualidad de este recurso para la parte no normativa de los planes y para su parte normativa se reducía el plazo para su puesta en tela de juicio (a los cuatro años siguientes a su aprobación) y, además, se impedía cuestionar por esta vía sus defectos formales (en consonancia esto último con el tenor de la actual jurisprudencia, como se indicará en la siguiente nota).

y constante; acaso con la sola excepción de que se hubiera incurrido en una «omisión clamorosa» de los trámites procedimentales correspondientes.⁴⁸

Lo que importa en cualquier caso destacar es la razón de ser de esta prohibición, porque no descansa sobre la base de la mera distinción, por sí sola considerada, entre vicios de fondo y de forma, contrariamente a lo que quizás alguien podría pensar, sino que responde a un fundamento más sólido y consistente.

De lo que se trata, en efecto, es de acotar los límites del enjuiciamiento jurisdiccional por esta vía (del recurso indirecto) al objeto propio del recurso, que no es otro y que sigue siendo solo el acto dictado en ejecución del plan anulado, en su caso, también el plan dictado en su desarrollo; y en la medida en que el fundamento (motivo) de dicho recurso podría estar en el plan anulado que le da cobertura, y en la indicada medida, cabe cuestionar también la legalidad de dicho plan, habida cuenta de la inequívoca conexión de sentido entre el acto impugnado y su parámetro de referencia.

Con un ejemplo, tal vez cabría explicarlo de forma más gráfica: si la impugnación de una licencia o de un plan de desarrollo se debe a la clasificación del suelo sobre el que se legitima la actuación a la que dan amparo, o al contrario si se deniega la licencia por la misma razón (la clase del suelo sobre el que pretende proyectarse), es por lo que cabe extender al enjuiciamiento a la determinación del plan sobre la que descansan aquellos actos (solo a ella, no al plan en su totalidad), al venir dada la clasificación del suelo por la indicada determinación.

Llegar más lejos, sin embargo, no cabe por la vía del recurso indirecto contra reglamentos; por tanto, no cabe aducir los vicios de forma en que hubiera podido incurrir el plan anulado (en el curso de su tramitación o en el propio documento del plan). Pero en cambio tiene sentido hacerlo si de lo que se trata es de atraer hacia el proceso la cobertura que al acto pudiera proporcionar el plan y llegar al enjuiciamiento de este último en tal caso como motivo o fundamento del recurso. Sobre todo, cuando el objeto del recurso se dirige específicamente, no contra cualquier acto, sino contra el plan dictado en desarrollo del plan anulado: de otro modo, se abriría en este caso la posibilidad a que pudieran convivir determinaciones de planeamiento o actuaciones urbanísticas contradictorias entre sí, las que son anuladas y las que no pudieran llegar a serlo.

La seguridad jurídica aconseja el establecimiento de los instrumentos jurídicos necesarios para evitarlo y para que no pervivan previsiones incompatibles, y la vía del recurso indirecto contra reglamentos puede ser útil a los expresados efectos.

De ahí las dudas manifestadas en cuanto a la efectividad de la medida que se propugna y que acaba de ser examinada, dadas las limitaciones propias de esta vía de recurso.

48. Valga como simple botón de muestra la cita de las SSTs de 26 diciembre de 2011, RC 2124/2008, 10 de julio de 2012, RC 2483/2009 y 20 de febrero de 2014, RC 2555/2011: la «omisión clamorosa» a la que se hace referencia en el texto puede producirse en casos de vicios manifiestos de falta de competencia o de omisión total y completa del procedimiento legalmente establecido.

4. FINAL

En todo caso, y más allá de ello, por cuanto antecede, parece precisa de cualquier modo la intervención del legislador en el asunto que nos ha ocupado a lo largo de este estudio; más concretamente, sobre todo, la intervención del legislador estatal, más aún cuando con ella la propia jurisprudencia puede mostrar mayor receptividad a los cambios.

Ha de insistirse, por tanto, en la necesidad de abrir la espita de su intervención. Ahora bien, como las propuestas planteadas no dejan de estar abiertas a la polémica, al menos algunas de ellas, ni tampoco van a resolver de golpe todos los problemas, distinto es que proceda dar acogida a todas ellas sin más. Acaso se requiera actuar con cierta prudencia y sopesar el alcance de las innovaciones, por lo demás no exentas a su vez de suscitar nuevos problemas; en definitiva, andarse con algún tiento antes de lanzarse al ruedo y acaso también no tocar a la vez todas las teclas, sino ir avanzando por pasos o gradualmente.

En línea a cómo se hizo con ocasión del tratamiento jurisprudencial de las sentencias condenatorias al restablecimiento de la legalidad urbanística al que ya nos hemos referido, y que puede servir de referencia. Probablemente, tampoco la medida incorporada al ordenamiento jurídico en tal caso (art. 108.3 LJCA) sirvió para dar satisfacción a toda la problemática suscitada en torno a dicho asunto, pero de cualquier modo supuso un avance, una primera estación al menos desde la que abrir paso a nuevos planteamientos.

En nuestro caso, así también, podría darse ahora acogida expresa al aplazamiento en el tiempo de los efectos derivados de las sentencias anulatorias de los planes de urbanismo. Con la consagración de esta medida en línea con la reconocida ya entre nosotros para el Tribunal Constitucional –y en el ámbito de la Unión Europea, al Tribunal de Justicia, como también se ha indicado–, se fortalecería la seguridad jurídica que requiere el recurso al empleo de esta medida, cuando los órganos judiciales tuvieran por conveniente acudir a ella a la vista de la controversia concreta que han de resolver.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALEGRE ÁVILA, J. M. y A. SÁNCHEZ LAMELAS (2017): «Reglamento/acto administrativo: una dualidad necesitada de una cierta reconfiguración. La impugnación de las decisiones de la administración: legitimación y causa», *Revista Española de Derecho Administrativo* 184, pp. 13-40.
- ALONSO MAS, M. J. (2020): *La nulidad de los instrumentos de planeamiento urbanístico por vicios ajenos a su contenido*, Navarra, Thomson Reuters Aranzadi.
- BELADÍEZ ROJO, M. (1994): *Validez y eficacia de los actos administrativos*, Madrid, Marcial Pons.
- BANDRÉS SÁNCHEZ-CRUZAT, J. M. y L. PAREJO ALFONSO (coords.) (2017): *Las sentencias fundamentales del Tribunal Supremo en materia contencioso-administrativa*, Madrid, Iustel.
- CANO CAMPOS, T. (2017): «El laberinto de la invalidez: algunas pistas para no perderse», en *El alcance de la invalidez de la actuación administrativa*, Actas del XII Congreso de la Asociación Española de Profesores de Derecho Administrativo, INAP, pp. 57-116.

- CANO CAMPOS, T. (2018): «Consideraciones generales sobre la invalidez en el Derecho Administrativo», *Documentación Administrativa* (nueva época), 5, pp. 7-26.
- DE VICENTE DOMINGO, R. (2018): *La anulación de los actos administrativos por motivos formales*, Valencia, Tirant Lo Blanch.
- GARCÍA DE ENTERRÍA, E. y L. PAREJO ALFONSO (1981): *Lecciones de Derecho urbanístico*, Madrid, Civitas.
- GARCÍA LUENGO, J. (2017): *Las infracciones formales como causa de invalidez del acto administrativo*, Madrid, Iustel.
- GÓMEZ-FERRER RINCÓN, R. (2008): *La imposibilidad de ejecución de sentencias en el proceso contencioso-administrativo*, Madrid, Civitas.
- LÓPEZ RAMÓN, F. (2018): «La calificación de los vicios de los reglamentos», *Revista de Administración Pública* 205, pp. 27-45.
- LÓPEZ RAMÓN, F. (2021): «La invalidez de los reglamentos y planes entre la interpretación y reforma», *Revista de Administración Pública* 214, pp. 57-98.
- MARTÍN REBOLLO, L. (2017): «Nulidad, anulabilidad y conservación de actos. Un recordatorio básico y una reflexión abierta», en *40 años de Derecho Administrativo postconstitucional y otros ensayos rescatados*, Navarra, Aranzadi.
- MARTÍN REBOLLO, L. (2019): «De nuevo, sobre la invalidez en el Derecho Público, con particular referencia a la invalidez de los reglamentos (una reflexión abierta y algunas propuestas)», *Revista de Administración Pública* 210, pp. 91-122.
- MENÉNDEZ SEBASTIÁN, E. (2019): *Los límites a la potestad de revisión*, Navarra, Aranzadi Thomson Reuters.
- PONCE SOLÉ, J. (2019): *La lucha por el buen gobierno y el derecho a una buena administración mediante el estándar jurídico de diligencia debida*, Madrid, Universidad de Alcalá de Henares.
- PONCE SOLÉ, J. (2021): *Deber de buena administración y derecho al procedimiento administrativo debido*, Madrid, Lex Nova.
- RAMÍREZ SÁNCHEZ, J. M. (2021): *Urbanismo para una nueva ciudad. El principio de desarrollo urbano sostenible*, Navarra, Aranzadi-Thomson Reuters.
- RUIZ PALAZUELOS, N. (2019): «Anulación y poderes del juez: las enseñanzas del caso francés», *Revista de Administración Pública* 208, pp. 179-220.
- SUAY RINCÓN, J. (2011): «Peculiaridades de los planes urbanísticos: algunas consideraciones sobre sus incuestionables particularidades (caracteres, régimen jurídico y sistema de relaciones)», en J. J. Santana Rodríguez: *Estudios sobre el planeamiento general y urbanístico*, Valencia, Tirant Lo Blanch, pp. 137-174.
- SUAY RINCÓN, J. (2017): «El control de la potestad reglamentaria», *Revista española de la función consultiva* 26, pp. 45-88.
- SUAY RINCÓN, J. (2020): *Urbanismo y justicia*, Valencia, Tirant Lo Blanch.
- VILLAR ROJAS, F. (2021): «El régimen jurídico del acto firme dictado en aplicación de un reglamento posteriormente anulado», *Revista de Administración Pública* 215, pp. 39-68.
- VALENZUELA, M. J. (2019): *La anulación de los instrumentos de planeamiento*, Madrid, RDU ediciones.

18. La nulidad de los planes territoriales: antecedentes, evolución y controversias actuales*

Esther Rando Burgos

*Profesora ayudante doctora de Derecho Administrativo (acreditada PCD),
Universidad de Málaga. erando@uma.es*

El objeto del presente trabajo es abordar la masiva declaración de nulidad judicial de planes territoriales (también urbanísticos), así como las nefastas consecuencias derivadas de esta. La cuestión requiere, por necesaria, máxime en un momento en que el debate continúa latente y de actualidad, ser planteada, y aproximarnos a sus antecedentes principales, la principal doctrina mantenida por nuestros tribunales, su evolución y las controversias, o las posibles vías que se vienen tratando, con la finalidad de dar solución a una cuestión que traspasa con creces el plano jurídico para incidir de manera directa sobre la sociedad en su conjunto; el medio ambiente, la economía y otras tantas materias transversales sobre las que la ordenación del territorio incide. En síntesis, el propósito no es otro que tratar de poner sobre la mesa la controvertida naturaleza jurídica de los planes territoriales y urbanísticos, y las consecuencias jurídicas que, fruto de la misma, se viene generando.

1. INTRODUCCIÓN

La masiva nulidad de instrumentos, tanto de planeamiento urbanístico como territorial viene siendo, desde hace años, una de las mayores problemáticas a la que se enfrentan tanto municipios como comunidades autónomas, pero también la ciudadanía en general, en tanto que es esta su destinataria.

Como era previsible, ha dado lugar a múltiples pronunciamientos, en el ámbito tanto jurisdiccional como en el doctrinal, si bien es cierto que estos han prestado mayor atención al planeamiento urbanístico que a la planificación territorial, lo cual tiene su justificación dada la mayor incidencia que esta cuestión ha tenido en los primeros frente a los segundos, lógico por otra parte y fruto de que cuando hablamos de planes urbanísticos nos referimos al ámbito municipal, con más de 8.000 municipios en el conjunto del territorio español, frente a los planes territoriales centrados en el ámbito autonómico o supralocal. Desde el punto de vista cuantitativo, de partida, dada la diferencia sustancial

* El presente capítulo desarrolla y amplía las consideraciones realizadas con ocasión de la ponencia realizada por la autora en el X Congreso Internacional de Ordenación del Territorio «Recuperación, transformación y resiliencia: el papel del territorio», celebrado en Valencia los días 17 a 19 de noviembre.

entre estos, es coherente la notable mayor incidencia que ha tenido en el planeamiento urbanístico.

Ahora bien, el centro de la polémica que subyace tras aquel se ha de adelantar que es idéntico o, al menos, muy similar. La cuestión estriba en el carácter de disposición general que se predica tanto en unos como en otros y, en consecuencia, frente a cualquier defecto, ya sea de fondo o de forma, nuestro ordenamiento jurídico prevé la misma consecuencia jurídica: su nulidad de pleno derecho.

Pese a ello es importante mantener el debate abierto y que desde nuestro ordenamiento jurídico se articulen los adecuados mecanismos que solventen esta problemática. Y decimos «problemática» en la medida en que la nulidad de un instrumento de planeamiento, sea territorial o urbanística, genera graves consecuencias para el ámbito que se ve afectado, para la Administración y en la propia ciudadanía en general, que quedan inmersas en una inseguridad jurídica que se debe evitar. Sin obviar otras tantas consecuencias que también acaecen, como los recursos empleados en la elaboración y tramitación del plan que de un plumazo terminan, fruto de dicha nulidad, en «papel mojado», o la incidencia en otros instrumentos que muy posiblemente se han desarrollado tomando como referente el plan posteriormente anulado. No debe obviarse, en este sentido, que en la jurisdicción contencioso-administrativa los pronunciamientos pueden tardar años en llegar. Sirva como ejemplo el Plan de Ordenación del Territorio de ámbito subregional de la Costa del Sol, aprobado definitivamente en el año 2006, y que casi una década después, en octubre de 2015, sería finalmente declarado nulo por el Tribunal Supremo.

En síntesis, son muchas y relevantes las cuestiones que giran en torno a la masiva nulidad de instrumentos de planificación territorial y urbanística, lo que justifica el presente trabajo. A mayor abundamiento, si bien a los planes urbanísticos se les ha dedicado, motivado por lo expuesto con anterioridad, mucha atención por la doctrina, no puede afirmarse lo mismo con respecto a los planes territoriales. Estos aspectos hacen muy necesario profundizar y analizar, sin obviar los múltiples nexos comunes y las importantes similitudes, la naturaleza jurídica y la consecuencia que de esta se deriva (la nulidad de pleno derecho), centrada en los instrumentos de planificación territorial.

2. EL ORIGEN DE LA CONTROVERSIA: EL CARÁCTER REGLAMENTARIO DE LOS PLANES TERRITORIALES

2.1 Contexto de partida

La Constitución española atribuye a las comunidades autónomas, entre otras, la competencia exclusiva en materias como la ordenación del territorio o el urbanismo. De esta forma, en virtud del artículo 148.1.3. de la Constitución, se establece que «Las Comunidades Autónomas podrán asumir competencias en [...] Ordenación del territorio, urbanismo y vivienda». A la luz de este precepto, todas las comunidades autónomas, sin excepción, asumieron dicha competencia a través de sus correspondientes estatutos de

autonomía, y desarrollaron posteriormente su corpus legislativo.¹ La propia naturaleza de esta función pública hace preciso para su completo desarrollo el empleo de la técnica planificadora; es así como las distintas legislaciones autonómicas en la materia recogen los instrumentos de planificación territorial como mecanismo que completan y desarrollan en el territorio las previsiones contenidas en estas. De esta forma, los planes territoriales tienen carácter normativo y como tal se integran en nuestro ordenamiento jurídico.

Precisamente, es en este punto donde se encuentra uno de los grandes debates de actualidad de esta función pública, no solo por el carácter reglamentario de los planes, sino, fundamentalmente, por las consecuencias jurídicas que de dicha previsión normativa sobre estos se derivan.

No se está, desafortunadamente, ante un debate reciente, sino todo lo contrario. Ya en la década de los ochenta el profesor López Ramón, a propósito de los procedimientos de aprobación de los instrumentos de planificación territorial, destacaba su primario carácter de procedimiento administrativo y, en particular, en referencia a las leyes madrileña y asturiana en la materia (pero perfectamente extrapolable al resto de legislaciones autonómicas en ordenación territorial), destacaba su carácter de procedimientos administrativos meticulosamente regulados en sus distintas fases, con previsión de trámites lentos y complejos; lo que no debía asombrar, como destacaba el autor, tratándose de la elaboración de un instrumento de tan gran transcendencia, y enfatizando que en estos procedimientos administrativos especiales la no observancia de sus trámites determina la nulidad de pleno derecho del instrumento, por el entendimiento de este como disposiciones reglamentarias (López Ramón, 1987).

En efecto, precisamente por su carácter de competencia autonómica, son las comunidades autónomas las auténticas protagonistas en el desarrollo de las leyes urbanísticas y en ordenación territorial,² en las que se establece el procedimiento concreto que ha de seguirse para la tramitación y aprobación de los correspondientes instrumentos de planificación, sin perjuicio, del carácter básico del procedimiento administrativo común.

2.2 Nulidad de las disposiciones generales y su necesaria diferenciación del acto administrativo

La atribución genérica de la potestad reglamentaria, esto es, la potestad de la Administración para aprobar reglamentos, en tanto que manifestación de uno de los poderes conferidos al Poder Ejecutivo, se encuentra recogido en la propia Constitución española, cuyo artículo 97 señala que «El Gobierno [...] ejerce la función ejecutiva y la potestad reglamentaria de acuerdo a la Constitución y las leyes». Por su parte, el artículo 153 del texto constitucional, aunque no de manera expresa, también reconoce, siquiera implícitamente, la citada potestad a las administraciones autonómicas cuando, con ocasión de

1. Sobre el particular, véase Pérez Andrés (1998).

2. Algunas comunidades autónomas han optado por regular en un mismo cuerpo legal sus competencias en ordenación del territorio y urbanismo. Sin embargo, otras cuentan con normativa propia e independiente para cada una de estas materias. Ciertamente es la estrecha y en no pocas ocasiones compleja relación entre ambas. Sobre el particular, entre otros trabajos de interés, véase Vaquer Caballería (2016).

la regulación del control de la actividad de los órganos de las comunidades autónomas, atribuye su ejercicio, entre otros, a la jurisdicción contencioso-administrativa, tanto el de la propia administración autónoma como, señala expresamente, el de «sus normas reglamentarias». Por su parte, para las entidades locales, si bien la Constitución reconoce la autonomía local de estas en diferentes preceptos, como los artículos 137, 140 y 141, es la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local (LRBRL), la encargada de reconocerles expresamente dicha potestad. De esta forma lo recoge en su artículo 4.1.a), cuando al reconocer que, en tanto que administraciones territoriales, y dentro de la esfera de sus competencias, le corresponden en todo caso, y entre otras, las potestades «reglamentaria y de autoorganización».

A ello se debe añadir el propio artículo 149.1.18. de la Carta Magna, que atribuye al Estado, con carácter de competencia exclusiva, la competencia para regular el procedimiento administrativo común, sin perjuicio de las especialidades derivadas de la organización propia de las comunidades autónomas, así como el sistema de responsabilidad de todas las administraciones públicas. Conforme al anterior mandato, la vigente Ley 39/2015, de 1 de octubre, por la que se regula el Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas (LPAC), es el marco legal encargado de regular los derechos y las garantías mínimas que corresponden a todos los ciudadanos respecto de la actividad administrativa, en su vertiente tanto del ejercicio de la potestad de autotutela como de la potestad reglamentaria y la iniciativa legislativa. En particular, el artículo 128 de la LPAC regula la potestad reglamentaria, y establece que:

1. El ejercicio de la potestad reglamentaria corresponde al Gobierno de la Nación, a los órganos de Gobierno de las Comunidades Autónomas, de conformidad con lo establecido en sus respectivos Estatutos, y a los órganos de gobierno locales, de acuerdo con lo previsto en la Constitución, los Estatutos de Autonomía y la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases del Régimen Local.
2. Los reglamentos y disposiciones administrativas no podrán vulnerar la Constitución o las leyes ni regular aquellas materias que la Constitución o los Estatutos de Autonomía reconocen de la competencia de las Cortes Generales o de las Asambleas Legislativas de las Comunidades Autónomas. Sin perjuicio de su función de desarrollo o colaboración con respecto a la ley, no podrán tipificar delitos, faltas o infracciones administrativas, establecer penas o sanciones, así como tributos, exacciones parafiscales u otras cargas o prestaciones personales o patrimoniales de carácter público.
3. Las disposiciones administrativas se ajustarán al orden de jerarquía que establezcan las leyes. Ninguna disposición administrativa podrá vulnerar los preceptos de otra de rango superior.

Queda, por tanto, en la LPAC, de manera expresa y clara, reconocida la potestad reglamentaria a las diferentes administraciones territoriales, tanto estatal como autonómica y local.

2.3 Consecuencias jurídicas previstas por nuestro ordenamiento para la nulidad del reglamento y su tratamiento doctrinal

En el contexto expuesto, también se ocupa la LPAC de regular los supuestos de invalidez en que pueden incurrir los reglamentos. Así, en su 47.2. de la LJAC, regula la cuestión, fijando que: «También serán nulas de pleno derecho las disposiciones administrativas que vulneren la Constitución, las leyes u otras disposiciones administrativas de rango superior, las que regulen materias reservadas a la ley, y las que establezcan la retroactividad de disposiciones sancionadoras no favorables o restrictivas de derechos fundamentales».

Tanto el apartado 1 del artículo 47 de la LPAC, nulidad de los actos administrativos, como el artículo 48 del cuerpo legal, dedicado a la anulabilidad, están centrados, como su nombre indica, en los actos administrativos. La nulidad únicamente se circunscribe a los reglamentos, mientras que en los actos puede darse de igual forma la nulidad, pero junto a ella la anulabilidad.³ Esta cuestión tiene su razón de ser, como ha señalado de manera reiterada la jurisprudencia, en su carácter de norma jurídica que emana de la potestad normativa y, precisamente, al tratarse de una norma, cuando en ella concurre alguna irregularidad, la consecuencia jurídica es su expulsión del ordenamiento jurídico.⁴

Esta es una de las principales diferencias entre el reglamento y el acto administrativo. De esta forma, mientras el reglamento es una norma jurídica integrada, junto a otras, en el ordenamiento jurídico, y prevista para una infinidad indeterminada de supuestos, el acto es el resultado de la aplicación de dicho reglamento a un supuesto concreto. Con la consecuencia inmediata de que cualquiera que sea el vicio de que adolezca el reglamento, de fondo o de forma, su consecuencia jurídica es idéntica: su nulidad de pleno derecho. No cabe para los reglamentos, por tanto, a diferencia de para los actos administrativos, la conservación de trámites ni su convalidación, regulados en los artículos 51 y 52 de la LPAC.⁵

A la luz de lo anterior, parece muy necesario articular el mecanismo que garantice el adecuado equilibrio entre el principio de legalidad y el de seguridad jurídica, de particular significancia en el ámbito que nos ocupa, el del planeamiento territorial y urbanístico,

3. A propósito de las diferencias entre nulidad de pleno derecho y anulabilidad, véase, entre otros, el trabajo de Cano Campos (2018).

4. Sobre la invalidez de los reglamentos, son de particular interés García de Enterría y Fernández (2015) y Domenech Pascual (2021).

5. Véase López Ramón (2018), quien, siguiendo la posición adoptada por la jurisprudencia sobre la imposibilidad de aplicar a los reglamentos las normas sobre conservación de actos y trámites y convalidación, y en referencia a la Sentencia del Tribunal Supremo, Sala de lo Contencioso-Administrativo de 7 de septiembre de 2016, establece «... la misma naturaleza normativa hace inviable la aplicación de los principios de conservación y de convalidación, siendo incluso inviable la aplicación analógica de tales instrumentos debido a las diferencias sustanciales entre el acto y la norma», y advierte de «... una continuidad normativa en las sucesivas regulaciones legales de los vicios de los reglamentos», considerando que sorprende la diversidad de interpretaciones doctrinales y jurisprudenciales producidas sobre tales regulaciones, que si bien «inicialmente dominaron las tesis graduales que admitían la misma escala de vicios en los reglamentos que en los actos administrativos (vicios no invalidantes, de anulabilidad y de nulidad de pleno derecho), finalmente han terminado por prevalecer las tesis unitarias que consideran todo vicio de un reglamento determinante de su nulidad de pleno derecho».

entre otras tantas razones que cabe aducir, por su directa incidencia en la ciudadanía, pero también en las propias administraciones que, a menudo, se encuentran en un «laberinto jurídico», fruto de la carencia por nulidad o la pervivencia de instrumentos anteriores, e inmersos en la más absoluta inseguridad jurídica que produce carecer del adecuado instrumento que defina el modelo territorial a seguir.

A mayor abundamiento y de manera más concreta sobre la cuestión, autores como Santamaría Pastor (2014) analizan «la acusada severidad en la anulación por motivos formales y por desviación de poder de los planes urbanísticos» que mantiene la jurisdicción contencioso-administrativa, recordando la desproporción de efectos jurídicos que produce, sin embargo, mantiene que lo anterior «... no deberían suscitar sorpresa alguna: se trata de los efectos lógicos de la declaración de nulidad de pleno derecho de una disposición reglamentaria», para, a renglón seguido, reconocer que las devastadoras secuelas prácticas que dichas anulaciones conllevan obligan a detenerse a pensar sobre si estas resultan proporcionales y lógicas.

El autor plantea tres cuestiones esenciales. En primer lugar, «calificar los instrumentos de planeamiento como normas reglamentarias es una cuestión que no fue pacífica en sus orígenes, pero en la que pronto se asentó, doctrinalmente, una respuesta aparentemente positiva inmediatamente generalizada que terminó siendo acogida por la jurisprudencia»,⁶ y es que el plan es entendido como un *totum*, cuando, como recoge el autor, no puede atribuirse el carácter normativo a toda la documentación integrante de un plan, como el caso de las memorias, la planimetría o los estudios de impacto. Sería adecuado y necesario precisar qué documentos concretos sí tienen carácter reglamentario y de cuáles no puede predicarse lo mismo. Entendiendo que se inclina por «terminar con la calificación reglamentaria de los planes, con la única salvedad de las ordenanzas de edificación que forman parte de los mismos».

En segundo lugar, señala el citado autor que «la decisión anulatoria de un plan urbanístico, en su integridad, cuando se alegan vicios en el procedimiento de su elaboración y aprobación, pero el demandante centra exclusivamente su impugnación en el tratamiento que el plan da a una pequeña parte del mismo, es una solución maximalista que carece de justificación técnica», y es que, en efecto, ante la doctrina jurisprudencial conocida del Tribunal Supremo, se ha convertido en recurrente la estrategia procesal consistente en impugnar el instrumento de planeamiento en su integridad cuando, la pretensión real de la actora, sin embargo, se dirige a una parte concreta de este que, por lo general, coincide con los intereses particulares de la propia recurrente pero que, en lugar, de impugnar la concreta determinación objeto de controversia se decide impugnar el plan en su totalidad, viendo en dicha estrategia mayores probabilidades de éxito en sede jurisdiccional. Para el profesor Santamaría Pastor, aunque reconoce que la anulación íntegra forme parte de las pretensiones de la parte actora, «me parece que su legitimación para pedir la nulidad del resto de las determinaciones del plan urbanístico es más que discutible».

6. Sobre el particular, el autor recuerda las obras de García de Enterría y Parejo Alfonso (1979: 217 y ss.), e indica que «por más que no se encuentre explícita en toda la obra», «lo da por supuesto acertadamente» (Baño León, 2009: 229 y ss.).

En tercer lugar, se refiere al objeto central de la controversia que se trata de abordar en el presente trabajo, indicando que «la imposibilidad de convalidar los vicios de forma cometidos en la elaboración del plan, y la necesidad de reiniciar el procedimiento, en su integridad, desde su punto de partida», en tanto premisa de esta doctrina jurisprudencial, lo que entiende menos defendible, lo que sustenta en distintos motivos: la invocación de lo dispuesto en el artículo 52 de la LPAC es escasamente consistente, y lo es, según el autor, por dos razones, se basa en una interpretación *a contrario sensu* de la norma (solo dice que podrán convalidarse los actos anulables pero nada dice la convalidación de los nulos) y ello contradice terminantemente lo dispuesto en el artículo 51 de la LPAC, al ordenar esta que «dispondrá siempre», esto es, conservar todos los actos del procedimiento «cuyo contenido se hubiera mantenido igual de no haberse cometido la infracción», y ello debido a las drásticas consecuencias que conlleva esta nulidad de pleno derecho que obliga a plantearse y replantearse si, en efecto, son proporcionadas las consecuencias previstas (Santamaría Pastor, 2014).

El debate en torno a si todo vicio en un reglamento da lugar a la nulidad de pleno derecho y sus diferentes posiciones por la doctrina, la expone de manera magistral el profesor López Ramón (2018), sintetizando las diferentes líneas interpretativas mantenidas por la doctrina. Diferencia, de esta forma, entre la denominada tesis unitaria, conforme a la cual todo vicio de un reglamento es siempre determinante de la nulidad de pleno derecho, como señala, con el referente del Maestro, el profesor García de Enterría, «quien mantuvo la tesis de que “la sanción de la ilegalidad de un reglamento es siempre la nulidad de pleno derecho”, mientras que la simple anulabilidad era la regla de las ilegalidades del acto administrativo: diferencia que el autor justificaba “en que en el primer caso se defiende la forma de constitución del ordenamiento y la pureza de éste, en tanto que en el segundo se intenta proteger la seguridad de las relaciones concretas constituidas”...» (López Ramón, 2018).⁷ Menciona López Ramón, de igual forma, entre los argumentos del profesor García de Enterría, cómo «rechazaba también que la anulabilidad procediera en ningún supuesto de vicio de forma del reglamento [...] pues “el reglamento que incurre en vicio de forma infringe también una ley, la que impone el procedimiento en cuestión, aunque pueda no infringir ninguna en el plano material de sus regulaciones”...».⁸ En síntesis, la tesis unitaria en su planteamiento inicial se sustenta en un criterio doctrinal derivado de un determinado entendimiento de la ley. Junto a ella, el autor señala la tesis gradual que surge como respuesta a las necesidades de ponderaciones entre bienes jurídicos que se venían planteando frente a los tribunales, forjándose tras la Ley de Procedimiento Administrativo de 1958, y que en síntesis admite la misma escala de vicios en los reglamentos que en los actos administrativos (vicios no invalidantes, anulabilidad y nulidad de pleno derecho). Y precisamente es esta tesis gradual a la que el autor entiende debiera darse preferencia.⁹

7. En referencia que hace el autor al trabajo de García de Enterría (1959).

8. En referencia a García de Enterría (1970).

9. Expone de manera magistral cómo la doctrina más autorizada, y sin dejar de reconocer que continúan manifestándose opiniones favorables a la nulidad de pleno derecho como única solución frente al vicio en los reglamentos, aboga con fuerza por su disconformidad o insatisfacción con la nulidad como

2.4 Doctrina jurisprudencial en torno a la nulidad de los reglamentos

Analizada, siquiera someramente, la evolución doctrinal en torno a la cuestión, parece adecuado conocer el pronunciamiento de la jurisprudencia. Y en este punto, sobre la doctrina jurisprudencial en torno a la concepción de los efectos de los vicios en los reglamentos, no puede predicarse lo mismo que lo indicado en el marco doctrinal, salvo, hasta el momento, pequeños matices, a los que por su interés nos referimos a continuación.

Sobre la naturaleza jurídica de los planes, conviene traer a colación la reciente Sentencia del Tribunal Supremo (STS), de la Sala de lo Contencioso-Administrativo, de 4 de marzo de 2020 (rec. núm. 2560/2017), principalmente por dos razones: por un lado, se recoge la prolija jurisprudencia mantenida por el Tribunal Supremo sobre la cuestión, y por otro, supone, aunque pequeño, un avance en el criterio mantenido y sostenido durante años.

En primer lugar, cabe señalar que la cuestión que presenta interés casacional objetivo para la formación de jurisprudencia es precisada en su Antecedente de Hecho Segundo, consistiendo esta en:

Determinar el alcance de la nulidad de los instrumentos de planeamiento, singularmente cuando es consecuencia de la impugnación indirecta de los mismos [...] y cuando la declaración de nulidad afecta realmente a una concreta determinación de dicho plan o instrumento, considerando que la anulación *in totum* de tales instrumentos de planeamiento puede entrar en conflicto con el principio de seguridad jurídica –art. 9.3 CE– que exige que la anulación se circunscriba a las concretas determinaciones vinculadas con el acto de aplicación que sean consideradas contrarias a la legalidad.

Cuestión que, como establece la STS, está precedida de unas consecuencias jurídicas, esto es:

Justifica, asimismo el juicio de relevancia, en razón de que los instrumentos de planeamiento son normas jurídicas –disposiciones generales– de naturaleza reglamentaria. En consecuencia, la nulidad de los planes es siempre en grado de absoluto o de pleno derecho, y la nulidad de los planes de rango superior determina, a su vez, la de los planes de desarrollo y la de los actos administrativos dictados en aplicación de aquéllos, dándose una suerte de nulidad sobrevenida de estos últimos al quedarse in la correspondiente cobertura jurídica. Así las cosas, la nulidad del plan, al ser absoluta –art. 62.2 Ley 30/92 y actualmente art. 47.2 Ley 39/2015–, no permite aplicar las técnicas de la convalidación ni la conservación de actos y trámites, por considerar que al ser estas figuras propias de los actos administrativos no pueden trasladarse al régimen de las disposiciones generales.

En síntesis, el Tribunal Supremo (TS), no hace sino recoger la jurisprudencia mantenida sobre el objeto de la *litis*.

única solución jurídica en la invalidez de los reglamentos. Entre otros, señala los argumentos y los trabajos de Sánchez Morón (2005), López Menudo (2014) o Rebollo Puig (2016).

En segundo lugar, su interés reside en que recoge buena parte de las Sentencias en las que, a lo largo de los años, ha mantenido el citado criterio jurisprudencial. Así recuerda como:

La sentencia de esta Sala de 25 mayo que en ella se citan y otras, declaran: «en efecto, no cabe en el caso de disposiciones de carácter general (como son los planes urbanísticos) sino su nulidad de pleno derecho, de apreciarse la existencia de alguna infracción, determinante de la invalidez de tales disposiciones (artículo 62.2 Ley 30/92, LRJAP-PAC)». Hoy, artículo 47.2 Ley 39/2015.

Y para concluir en la nulidad, la infracción ha de ser determinante de un vicio tal que produzca esa nulidad.

Desde 1995, sentencias de 26 de abril y 16 de septiembre, este criterio se ha mantenido y se mantiene (sentencias de 5 de noviembre de 1998; 13 de noviembre de 2000 y 23 de mayo de 2017 (rec. 853/2017), entre otras)...

Desde tempranas sentencias, nuestro Tribunal Supremo ha mantenido la anteriormente denominada tesis unitaria, como se recoge, por todas, en la anterior resolución judicial. Pero, además, y, en tercer lugar, su importancia radica en que, por primera vez, y aún muy tímidamente, se abre la puerta a la que se ha venido a denominar «nulidad parcial» de los instrumentos de planificación.¹⁰ De esta forma, en su Fundamento de Derecho (F.D.) Cuarto, establece que:

Nada impide, atendida la vigente normativa y la jurisprudencia de esta Sala, concretar la nulidad de pleno derecho del artículo 62.2 Ley 30/92, (hoy 47.2 ley 39/2015), en relación a un procedimiento de actuación de actuación urbanística, a las precisas determinaciones afectadas del vicio de nulidad de pleno derecho, y quedando a salvo aquellas determinaciones concretas del planeamiento que carezcan de las características de infracción relevante de nulidad, y sea posible su existencia escindida de las determinaciones nulas de pleno derecho.

Será poco después cuando en la STS de 27 de mayo de 2020 (rec. núm. 6731/2018) y precisamente aplicando la doctrina ya fijada en la precedente, va un paso más allá, precisando qué ha de entenderse por la posibilidad de que dicha declaración de nulidad del plan se limite a algunas determinaciones de este y no a la totalidad. En concreto, la cuestión sobre la que el Tribunal Supremo admite a trámite el recurso por entender que concurre el necesario interés casacional objetivo para la formación de jurisprudencia consiste en determinar si «atendidas las circunstancias del caso y la normativa que se predica infringida, resulta ajustada a Derecho la anulación de la disposición de carácter general objeto de litis» (en este caso, el instrumento impugnado era el Plan General de Ordenación Supletorio de Yaiza, Lanzarote). En síntesis, entiende que los vicios de procedimiento esenciales en la elaboración de los planes comportan la nulidad de pleno derecho de todo el instrumento impugnado, sin posibilidad de subsanación del vicio apreciado a los efectos de mantener la vigencia del plan con una ulterior subsanación;

10. Sobre dicho cambio de tendencia por parte de nuestro Tribunal Supremo y pese a su ya señalada «timidez», véase, entre otros, Parejo Alfonso (2020) y Valenzuela Rodríguez (2021).

ahora bien, reconoce expresamente que en aquellos supuestos en que el vicio apreciado para la declaración de nulidad pueda individualizarse respecto de un determinado ámbito territorial del plan o concretas determinaciones, sin que tenga relevancia alguna respecto del resto del referido ámbito territorial, puede declararse la nulidad del plan respecto de esas concretas determinaciones, sin que ello autorice a considerar la nulidad de pleno derecho subsanable con la retroacción del procedimiento.

Esta doctrina jurisprudencial ha sido recientemente reiterada en la STS de 22 de julio de 2021 (rec. núm. 3920/2020), con ocasión del recurso de casación planteado frente a la anulación por el Tribunal Superior de Justicia de Andalucía del Plan General de Ordenación Urbanística de Chiclana.

Con anterioridad a estas, tiene particular relevancia el voto particular formulado por el magistrado Excmo. Sr. D. José Suay Rincón a la STS de 6 de octubre de 2015 (rec. núm. 2676/2012), al que se adhiere el magistrado Excmo. Sr. Mariano de Oro Pulido y López, resolución que vino a anular el Plan de Ordenación del Territorio de ámbito subregional de la Costa del Sol occidental de la provincia de Málaga. Entre sus argumentos y partiendo del reconocimiento expreso de los planes de ordenación territorial, al igual que los urbanísticos, como disposiciones de carácter general, lo que hace que le sean de aplicación sus mismas previsiones normativas, recuerda que «una jurisprudencia algo más alejada en el tiempo, venía a considerar que los planes urbanísticos tenían una naturaleza jurídica asimilada a la de las disposiciones de carácter general», lo que le lleva a afirmar, aun reconociendo que no es objeto de controversia su sustancia normativa, la peculiaridad que es propia tanto de los planes urbanísticos como territoriales. Aduce, en este sentido, que no solo disponen dichos instrumentos de ordenación de una regulación específica y completa en el correspondiente sector del ordenamiento jurídico en que se integran, peculiaridad que tiene su sustento y reconocimiento en la propia normativa general. Y pone como ejemplo la normativa reguladora del régimen local, la LRBRL, en concreto cuando recoge en su artículo 4 las distintas potestades de que disponen las corporaciones locales en el ejercicio de sus competencias, contemplando en apartados separados, por un lado, la potestad reglamentaria y de autoorganización (art. 4.1.a) y, por otro, la «potestad de programación de planificación» (art. 4.1.c). Y concluye la inexistencia de una identidad completa en la sujeción de los reglamentos a las mismas normas procedimentales, pues, como señala, en todo caso, que se convenga en la consideración de los planes territoriales y urbanísticos como disposiciones de carácter general no quiere decir que les resulte de aplicación sin más las mismas previsiones normativas sin excepción de ningún género.¹¹ A mayor abundamiento, establece que «en rigor, habría que comenzar por indicar que ni siquiera la propia potestad reglamentaria en sentido estricto está sujeta exactamente a las mismas reglas».

En el plano doctrinal, en similares términos se pronuncian Muñoz Machado y López Benítez, para quienes:

Es cierto que la naturaleza del plan hay que explicarla manejando con flexibilidad las categorías tradicionales de normas que conocemos, pero no es correcto desechar la naturaleza

11. Sobre el régimen jurídico de la planificación territorial, véase Agoués Mendizábal (1996).

normativa del plan (mayoritariamente justificado por la doctrina y la jurisprudencia) sólo porque no se ajusta estrictamente a las características de las normas escritas tradicionales, articuladas y expresada en un texto unitario y único (Muñoz Machado y López Benítez, 2009: 65).

3. NULIDAD DE PLANES TERRITORIALES Y PROBLEMÁTICA DERIVADA

Consecuencia de la doctrina jurisprudencial mantenida durante décadas por el Tribunal Supremo ha sido la declaración de nulidad de pleno derecho de centenares de instrumentos de planeamiento urbanístico.¹² Doctrina que, de igual forma, ha incidido en los planes territoriales. Un buen número de instrumentos de planificación territorial han tenido idéntico devenir, y han sido objeto de idéntica declaración de invalidez.

Sin carácter exhaustivo, y únicamente a título ejemplificativo, es el caso del ya señalado Plan de Ordenación del Territorio de ámbito subregional de la Costa del Sol de la provincia de Málaga, en el año 2015; el Plan de Protección del Corredor Litoral de Andalucía, en el año 2017; la Revisión Parcial del Plan Insular de Ordenación de Lanzarote, en el año 2009, o el Plan Territorial Especial Supramunicipal «Parque Periurbano del Naranco», en el año 2013. Entre los últimos planes territoriales declarados nulos, el Plan de Acción Territorial de la Infraestructura Verde de la Comunidad Valenciana (PATIVEL) y el Catálogo de Playas. Sobre este último, es adecuado matizar que, si bien la nulidad del citado instrumento fue declarada por la Sentencia del Tribunal Superior de Justicia de la Comunidad Valenciana, de 11 de febrero de 2021 (rec. núm. 102/2018),¹³ recurrido en casación, dicho recurso ha sido admitido a trámite por la Sección de Admisión de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por lo que habrá que estar atentos a la decisión que finalmente dicte la Sección Quinta de la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Supremo.¹⁴

12. Sobre la nulidad de los planes urbanísticos, son un nutrido grupo de autores los que se han ocupado de la cuestión. Sin carácter exhaustivo, véanse Santamaría Pastor (2016), González Sanfiel (2017 y 2018), Bassols Coma (2017), Baño León (2016 y 2017) o Ramos Medrano (2017, 2018, 2019 y 2020).

13. A propósito de la citada sentencia, de particular interés es el trabajo de Vidal Vera (2021).

14. Auto de la Sección Primera, Sala de lo Contencioso-Administrativo, Tribunal Supremo, de 7 de octubre, de 2021 (rec. núm. 4034/2021). En su Razonamiento Jurídico Segundo, precisa las cuestiones que entiende tienen interés casacional objetivo para la formación de jurisprudencia, en concreto, determinar:

«A) Si la exigibilidad de estudio económico financiero establecida por la jurisprudencia (entre otras, STS de 31 de marzo de 2016, RC 3376/14) en todo tipo de instrumentos de ordenación urbanística es trasladable a instrumentos de ordenación territorial como el concernido (donde se protege el suelo, pero no se transforma).

B) Si los informes de impacto de género, familia e infancia y adolescencia “neutros” (en los que se indica la no afectación a tales cuestiones) equivalen a su inexistencia.

C) Qué alcance puede exigirse al estudio de alternativas que debe contener una evaluación ambiental estratégica.

Las normas jurídicas que, en principio, habrán de ser objeto de interpretación en sentencia son: el artículo 37.5 del Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Planeamiento para el desarrollo y aplicación de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana, la

Un matiz relevante es que, en el caso de los planes territoriales, pese a la jerarquía existente entre estos, no tiene lugar la llamada «nulidad en cascada» que se tiene lugar en los planes urbanísticos. Por lo general, además de otros instrumentos que las diferentes comunidades autónomas pueden prever, en prácticamente todas se distinguen dos categorías de instrumentos: planes territoriales de ámbito regional (centrados en el conjunto autonómico) y planes territoriales de ámbito subregional (centrados en un ámbito inferior al autonómico, conformado por un conjunto, de mayor o menor amplitud, de municipios). Los primeros suelen vincular a los segundos, en la medida en que, entre otras, fijan el modelo territorial para el conjunto autonómico, si bien, por lo general, desde una perspectiva más estratégica.

A modo de ejemplo, si tomamos como referente Andalucía, en la hoy derogada Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía (LOTA), observamos esta jerarquía y vinculación que el texto legal confería a los instrumentos de planificación territorial en relación con la vinculación entre estos, pero también sobre el propio planeamiento urbanístico. En este caso, la citada jerarquía venía dada por: Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA) – Plan de Protección del Corredor Litoral de Andalucía (PPCLA) – Planes de Ordenación del Territorio de ámbito subregional (POTS) – Planes con Incidencia en la Ordenación del Territorio (PIOT) – planeamiento urbanístico general.¹⁵ En la reciente Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de Impulso para la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía (LISTA), si bien existen diferencias en los instrumentos de planificación territorial previstos,¹⁶ mantiene, en lo sustancial, la vinculación, por ejemplo, del POTA sobre los restantes instrumentos de planificación territorial, para los Planes con Incidencia en la Ordenación del Territorio y para los instrumentos de ordenación urbanística.¹⁷ En similar sentido, se pronuncia el cuerpo legal en relación con los POTS, estableciendo su carácter vinculante para los Planes con Incidencia en la Ordenación del Territorio, para los instrumentos de ordenación urbanística y para las Actuaciones con Incidencia en la Ordenación del Territorio.¹⁸

Consecuencia de lo anterior, la nulidad de un plan territorial generará que las determinaciones de los restantes instrumentos vinculados a este resulten ineficaces al dejar de producir los efectos que le son propios. Por otro lado, la aprobación de un plan territorial, precisamente por esta relación de jerarquía a la que se aludía con respecto a los planes

D.A. 10ª de la Ley 40/2003, de 18 de noviembre, de Protección a las Familias Numerosas, el artículo 22 quinquies de la Ley Orgánica 1/1996, de 15 de enero, de Protección Jurídica del Menor, de modificación parcial del Código Civil y de la Ley de Enjuiciamiento Civil, los artículos 1.1.b), 5.2. c), 18.1. b) y 26 de la Ley 21/2013, de evaluación ambiental, y los artículos 47 a 52 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, ello sin perjuicio de que la sentencia haya de extenderse a otras, si así lo exigiera el debate finalmente trabado en el recurso».

15. Cuestión regulada en los artículos 23 y 24 de la LOTL.

16. El artículo 34 de la LISTA, dedicado a los «Instrumentos de ordenación territorial», establece como tales: el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía; los Planes de Ordenación del Territorio de ámbito subregional; y los Proyectos de Actuación Autonómicos.

17. Artículo 55 de la LISTA «Efectos de la aprobación del Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía».

18. Artículo 56 de la LISTA «Efectos de la aprobación de los Planes de Ordenación de ámbito subregional».

urbanísticos, obliga a su revisión para la adecuación de sus determinaciones. Aquí cabe el interrogante en torno a qué ocurre con aquellos municipios que ya han adaptado, mediante su revisión, su planeamiento urbanístico general a las determinaciones del plan territorial posteriormente anulado. Siguiendo con el ejemplo antes citado, es lo que ocurrió precisamente con la nulidad del POTS de la Costa del Sol occidental de Málaga en el año 2015, cuando había sido aprobado casi una década antes, años en los que los planeamientos urbanísticos de los municipios incluidos en el ámbito del plan (y sin entrar en si dieron o no cumplimiento a ello) debieron adaptarse a este. ¿Qué situación de seguridad (más bien, inseguridad) jurídica se crea para los municipios que, habiendo cumplido con la previsión del plan territorial, este resulta posteriormente anulado? Cuestión, por otro lado, que no es, desafortunadamente, infrecuente dado los años que dicha declaración puede tardar en llegar.

Llegados a este punto, parece adecuado distinguir que aquí se encuentra una de las principales diferencias entre los efectos que la nulidad provoca entre los planes territoriales y los planes urbanísticos, por un lado, la nulidad del plan territorial no conlleva, como sí ocurre en los planes urbanísticos, la antes señalada «nulidad en cascada» de los instrumentos de desarrollo del plan urbanístico anulado, en la medida en que, aunque sí tiene lugar una jerarquía entre los planes, la función de estos no es, como en el planeamiento urbanístico (la nulidad de un plan urbanístico general, afecta, por ejemplo, al correspondiente plan parcial que se aprobó en su desarrollo), de planes de desarrollo.

4. RECIENTES AVANCES NORMATIVOS FRENTE A LA CONTROVERTIDA NATURALEZA JURÍDICA DE LOS PLANES TERRITORIALES Y URBANÍSTICOS

Frente al escenario señalado y la importante y persistente problemática consecuencia de esta, es en el año 2018 cuando por parte del Partido Popular es presentada una proposición de ley de medidas administrativas y procesales para reforzar la seguridad jurídica en el ámbito de la ordenación territorial y urbanística.¹⁹ Pese a las expectativas creadas en aquel momento con dicha proposición, esta no llegó a culminar su tramitación.

En lo sustancial, la exposición de motivos de la señalada proposición ya justifica la necesidad de la reforma y sus argumentos. Cuestiones como la seguridad jurídica, consagrada por el artículo 9.3 de la Constitución española y principio esencial del Estado de derecho; la denominada «nulidad en cascada» que conlleva la nulidad de los planes, afectando al planeamiento de desarrollo, consecuencia de la naturaleza reglamentaria o de disposición de carácter general atribuida a los planes; o la necesidad de «una reflexión más profunda» acerca de la determinación de la naturaleza jurídica de los planes territoriales y urbanísticos «a la vista de las opiniones doctrinales más autorizadas emitidas en los últimos años, que abogan por la reconsideración de la naturaleza exclusivamente normativa de dichos instrumentos de ordenación», son algunas de las razones en que

19. Publicado en el Boletín Oficial de las Cortes Generales, Congreso de los Diputados, XII legislatura, serie B, núm. 319-1, de 15 de octubre de 2018.

el texto justifica la necesidad de la reforma. Una de las cuestiones esenciales en la que incide es que, sin perjuicio de que los planes incluyan normas, entiende que también contienen actos administrativos, el ejemplo al que remite, el acuerdo de aprobación y buena parte de sus determinaciones normativas. A partir de lo anterior, apuesta por, a la luz de la heterogeneidad del contenido de los planes, diferenciar sus consecuencias jurídicas, no debiendo ser las mismas en el caso de que se anulen determinaciones normativas que cuando afecta a otras que no tienen ese carácter, y lo sintetiza fijando, en relación con las consecuencias jurídicas, que «la nulidad absoluta y la imposibilidad de subsanación que se predica de la invalidez de las disposiciones generales no deberían aplicarse, sin más, a la anulación de determinaciones que son resoluciones administrativas de carácter general o particular, o a los vicios formales en que se haya incurrido en la tramitación».

La proposición de ley planteaba, sobre la base de las previsiones normativas de los artículos 9.1, 24, 103.1 y 106.1 de la Constitución, y aun a grandes rasgos, dos tipos de medidas, centradas en el Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Suelo y Rehabilitación Urbana y en la propia legislación de la jurisdicción contenciosa, la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa: las relativas a la verdadera naturaleza de los instrumentos de ordenación y de los efectos que tiene su anulación, proyectadas fundamentalmente en el Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Suelo y Rehabilitación Urbana (TRLSRU) y las de carácter procesal, introduciendo algunas modificaciones en la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa (LJCA), tratando con ello, como el texto reconoce expresamente, «de evitar consecuencias anulatorias desproporcionadas». Todo ello sustentado, además, en diversos títulos competenciales estatales de los enumerados en el artículo 149 de la Constitución.

Algunas de las cuestiones principales que recogía esta proposición de ley, en relación con el TRLSRU, eran, por un lado, la distinción entre las normas del plan, en tanto disposiciones administrativas de carácter general, y las determinaciones sin carácter normativo. Consecuencia de lo cual, las segundas no podrán ser objeto de nulidad de pleno derecho, sino que habrá de reconocérsele el vicio de la anulabilidad²⁰ y, por otro, la reformulación

20. En la redacción dada por el anteproyecto al artículo 4.2. del TRLSRU, con carácter general los instrumentos de ordenación territorial y urbanística tendrían el carácter de actos administrativos generales que ordenan un ámbito territorial determinado, conteniendo las estrategias y decisiones que procedan sobre las infraestructuras, la programación temporal y la asignación de usos y aprovechamientos diferenciados. Con carácter particular, se prevé que puedan contener normas «que establezca, de acuerdo con la legislación aplicable, derechos y deberes, condiciones de los usos y de las actuaciones de transformación urbanística y edificatoria, parámetros para la implantación de usos, regímenes de protección del patrimonio histórico y natural y otros aspectos propios de su contenido». Además, en el apartado 3, del artículo 4, se precisaba que «Las normas que incorporen los instrumentos de ordenación territorial y urbanística podrán aprobarse conjunta o separadamente del resto de la documentación del instrumento de ordenación y tendrán la consideración de disposiciones administrativas de carácter general». Por su parte, el artículo 55 del TRLSRU, encargado de regular los «actos nulos de pleno derecho», pasaba a rubricarse «nulidad y anulabilidad», precisando y distinguiendo dichos vicios para los instrumentos de planificación territorial y urbanística. Cabe destacar, de la modificación prevista para dicho precepto, algunos aspectos:

de la acción pública en materia de urbanismo, mediante la modificación de la actual regulación contenida en el TRLSRU y, en síntesis, mediante:

la restricción de la legitimación para ejercer la acción pública, como ocurre en el ámbito medioambiental, a las asociaciones sin ánimo de lucro que representen y defiendan la protección de los intereses generales y la función pública de la ordenación territorial y el urbanismo ofrece garantías más adecuadas y permite equilibrar en mejor y mayor medida, los intereses públicos y privados.

Por su parte, entre las modificaciones que planteaba introducir en la LJCA, se recogía, entre otras cuestiones, la limitación del plazo para la impugnación indirecta, la concreción de las reglas para los diferentes supuestos de anulación de los planes o la no afección de la nulidad de un instrumento general a los instrumentos de desarrollo. Como se indica, en primer lugar, se limitaba, con carácter general, el plazo para la impugnación indirecta de las normas de los planes territoriales y urbanísticos, no pudiendo superar los cuatro años desde su publicación. En segundo lugar, se precisaban las reglas establecidas con carácter general por el artículo 71 de la LJCA para los distintos supuestos de anulación de los planes. En particular, que la causa de nulidad o anulabilidad que afecte a un solo ámbito material concreto o a un área territorial específica, solo pueda tener efectos respecto de dichos ámbitos, o que, frente a la declaración por omisión de un trámite formal o procedimental, puedan conservarse las actuaciones y los trámites procedimentales no afectados por el vicio, permitiéndose retrotraer las actuaciones al momento oportuno para permitir su subsanación. Incluso se preveía que el órgano jurisdiccional determinase en sentencia el plazo para que la Administración procediese a dicha subsanación, plazo que, en todo caso, se limitaba a un año, pudiendo la sentencia, con carácter excepcional, ampliarlo hasta un máximo de seis meses más. En tercer lugar, se añadía un nuevo apartado al artículo 73 de la LJCA para precisar que la anulación de un instrumento de ordenación no debía afectar a los planes que lo desarrollan, salvo previsión contraria de la sentencia.

Como se indicaba, dicho intento de modificación legislativa finalmente no llegó a puerto. Sin embargo, la problemática expuesta en este trabajo continúa y se acentúa con el paso del tiempo.

Posiblemente, a esta razón responda que en los últimos tiempos el ejecutivo actual haya decidido retomarlo. En junio del año 2021, salía a la luz un trámite de consulta

-
- Se reconocen como nulas de pleno derecho las normas incorporadas por los instrumentos de ordenación territorial y urbanística cuando incurran en los vicios del artículo 47.2. de la LPAC. Pero, junto a esta, recoge la figura de la «nulidad parcial» (acogida, como hemos visto, con posterioridad, por la doctrina jurisprudencial), prevista para los supuestos en que el vicio afecte solo a determinados preceptos de la disposición o a una parte de su ámbito de aplicación o a un área territorial específica.
 - La posibilidad de que las determinaciones no normativas de los planes sean nulas o anulables, conforme a la LPAC y la legislación específica.
 - Concreta los supuestos de nulidad de pleno derecho que afectarán, en todo caso, a los acuerdos de aprobación definitiva que incurran en algunos de los casos tasados por el artículo 47.1. de la LPAC, pero, además, contempla que se produzca alguna de las circunstancias que el propio texto enumeraba de manera tasada, entre otros, para los casos de ausencia total y absoluta del procedimiento de evaluación ambiental estratégica o la omisión del trámite de información pública.

pública sobre el Anteproyecto de Ley para reforzar la seguridad jurídica en el ámbito de la planificación territorial y urbanística, impulsado por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana²¹ y que, como se indicaba, sigue en lo esencial el proyecto presentado en el año 2018, esto es, centrarse en la modificación del TRLSRU y en el ámbito procesal, en la LJCA. La consulta pública, realizada con carácter previo a la elaboración del propio borrador de la norma, planteaba conocer la opinión de los sujetos y organizaciones más representativos y potencialmente afectados por esta, en aspectos muy concretos: los problemas que se pretenden solucionar con la iniciativa; la necesidad y oportunidad de su aprobación; los objetivos de la norma; y las posibles soluciones alternativas regulatorias y no regulatorias.

En otro orden de cosas, y desde una perspectiva autonómica, cabe siquiera citar la previsión contenida de manera muy reciente por el nuevo marco andaluz en materia de ordenación del territorio y urbanismo, la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de Impulso para la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía (LISTA). El citado cuerpo legal opta por incorporar un precepto que de manera expresa se refiere a la cuestión. De esta forma, el artículo 7 está dedicado, como su propia denominación señala, a la «invalidez de los instrumentos de ordenación territorial y urbanística».

El precepto parte del reconocimiento expreso, en el apartado 1, de que tanto los instrumentos de ordenación territorial como urbanística están sujetos al régimen de invalidez previsto en la legislación estatal, así como la nulidad de pleno derecho, en todo caso, de las determinaciones de los instrumentos que vulneren las normas sustantivas de las leyes. No obstante, contiene importantes matices. En primer lugar, en el apartado 2, establece que la invalidez de parte de un instrumento de ordenación no implicará la de las partes de este independientes de aquella y las que sean susceptibles de gestión y ejecución autónomas, con una salvedad: cuando la parte viciada sea de tal importancia que sin ella no se hubiera aprobado el instrumento de ordenación o quedará desvirtuado el modelo de ordenación propuesto por el instrumento de ordenación urbanística. En segundo lugar, el apartado 3 del señalado artículo 7 contiene otra excepción al régimen de invalidez de los instrumentos de ordenación, previendo que esta no implicará, necesariamente, la de otros o la de instrumentos de gestión cuyas determinaciones se puedan sustentar directamente en leyes, reglamentos u otros planes o bien tengan independencia funcional respecto de lo anulado, precisando que los instrumentos de ordenación o de gestión tienen independencia funcional, a los efectos del precepto, cuando su desarrollo y ejecución sea posible en sus propios términos, incluso en el caso de desaparición del texto anulado. Dada, como se señalaba, la reciente publicación de esta norma y la novedad regulatoria que lo anterior constituye, habrá que estar atentos a su aplicación y posibles interpretaciones.

En síntesis, desde diferentes ámbitos y centrado en el marco legislativo, se observa cómo se trata de poner solución a la problemática que representa la masiva nulidad de instrumentos. Sin embargo, continuamos ante un debate abierto y una problemática que persiste en el tiempo.

21. Disponible en: <<https://www.aue.gob.es/noticias/mitma-anteproyecto-de-ley-para-reforzar-la-seguridad-juridica-en-el-ambito-de-la-planificacion-territorial-y-urbanistica>> (consulta: 23/02/2021).

5. CONCLUSIONES

La entidad de las consecuencias que viene originando el importante número de planes territoriales, pero también urbanísticos (incluso en mayor medida estos últimos, dado su mayor número), declarados nulos de pleno derecho por los tribunales de lo contencioso-administrativo, en tanto competentes, es una problemática que no ha pasado desapercibida, lejos de ello, se encuentra en el candelero del debate doctrinal desde hace años, si bien este debate se incrementa día a día fruto de las graves consecuencias que esta cuestión jurídica viene dando lugar y de la masiva nulidad de instrumentos que se sucede.

Además, en la mayoría de las ocasiones, la temida declaración de nulidad del plan tiene lugar por defectos formales en su tramitación o aprobación, lo que genera, si cabe, más incertidumbre, dada la amplitud de trámites procedimentales e informes sectoriales que estos requieren. Consecuencia de lo anterior es que, en un instrumento de planificación territorial declarado nulo por defectos formales, los tribunales no entran al fondo de este, y no se tiene por tanto la oportunidad de conocer el acierto o no de los modelos territoriales o urbanísticos previstos en estos, lo que en esencia representa el fondo de la cuestión.

No se puede obviar los importantes recursos públicos, tanto materiales como humanos, que son precisos para poner en marcha la maquinaria dirigida a aprobar un instrumento, así como los años que son necesarios, insistimos, por la complejidad que dichos procedimientos administrativos conllevan conforme a nuestro ordenamiento jurídico y en el que incide no solo la normativa territorial o urbanística de referencia, sino también un importante número de normativa sectorial por su incidencia en estos y que debe ser acatada. Por contra, frente a ello, y para el ya complejo caso de lograr la aprobación definitiva en vía administrativa de un plan, queda expedita su revisión por los órganos jurisdiccionales, con el resultado en no pocas ocasiones indicado, de su declaración de nulidad de pleno derecho, máximo reproche que nuestro ordenamiento jurídico prevé para los actos y las disposiciones administrativas que adolecen de algún tipo de vicio o infracción del ordenamiento jurídico, con su consiguiente expulsión.

La controvertida naturaleza jurídica de los planes territoriales en tanto reglamentos o disposiciones generales constituye, en síntesis, el objeto del debate. Precisamente por ello, y con el sustento de un amplio sector doctrinal incluso se atisba, aun tímidamente, pero en lo que no deja de ser un gran paso, un cierto giro en nuestra doctrina jurisprudencial que comienza a reconocer la posibilidad de la nulidad parcial en los planes. Tienen carácter reglamentario, parece indudable, pero también lo es su particularidad y singularidad, lo que viene a justificar que cuenten con la consiguiente regulación jurídica capaz de dar una respuesta adecuada a una realidad que, hasta el momento, y pese a las múltiples voces que se alzan en este sentido, no cuenta con solución. Parece, a todas luces, preciso e importante que al debate doctrinal y las voces autorizadas que se alzan en este sentido, le siguiera la adecuada y acertada reforma normativa, según parece y a la luz de los datos, nuevamente en marcha, poniendo de esta forma fin a una problemática que sigue en continuo e incesante crecimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGOUÉS MENDIZÁBAL, C. (1996): *El régimen jurídico de la planificación territorial: conflictos competenciales y aspectos jurídicos*, Bilbao, Instituto Vasco de Administración Pública – Herri- Arduralaritzaren Euskal Erakundea, D. L.
- BAÑO LEÓN, J. M. (2009): *Derecho Urbanístico Común*, Madrid, Iustel.
- BAÑO LEÓN, J. M. (2016): «Reconsideración sobre el régimen de impugnación del plan urbanístico», en J. Gifreu i Font, M. Bassols Coma y Á. Menéndez Rexach (dirs.) y M. Ballbé Prunés (hom.): *El derecho de la ciudad y el territorio: estudios en homenaje a Manuel Ballbé Prunés*, Madrid, Instituto Nacional de Administración Pública, pp. 859-871
- BAÑO LEÓN, J. M. (2017): «El plan urbanístico en ruina: un esbozo de reconstrucción», *Práctica Urbanística* 144.
- BAÑO LEÓN, J. M. (2017): «Un plan jurídico de reforma para los planes urbanísticos», *Revista de Derecho Urbanístico y Medio Ambiente* 311, pp. 43-56.
- BASSOLS COMA, M. (2017): «La asimilación de los planes de urbanismo a normas reglamentarias y problemática jurídica de su anulación», en G. Soria Martínez, M. Bassols Coma y J. Garbayo Blanch (dirs.): *Los efectos de la nulidad de los instrumentos de planeamiento urbanístico*, Navarra, Aranzadi, pp. 27-102.
- CANO CAMPOS, T. R. (2018): «Consideraciones generales sobre la invalidez en el Derecho Administrativo», *Documentación Administrativa, Nueva Época* 5, pp. 7-27.
- DOMENECH PASCUAL, G. (2002): *La invalidez de los reglamentos*, Valencia, Tirant lo Blanch.
- GARCÍA DE ENTERRÍA, E. (1959): «Recurso contencioso directo contra disposiciones reglamentarias y recurso previo de reposición», *Revista de Administración Pública* 29, pp. 161-185.
- GARCÍA DE ENTERRÍA, E. (1970): *Legislación delegada, potestad reglamentaria y control judicial*, Madrid, Tecnos.
- GARCÍA DE ENTERRÍA, E. y L PAREJO ALFONSO (1979): *Lecciones de Derecho urbanístico I*, Madrid, Civitas.
- GARCÍA DE ENTERRÍA, E. y T. R. FERNÁNDEZ (2015): *Curso de Derecho Administrativo I* (17.^a ed.), Madrid, Civitas / Thomson Reuters.
- GONZÁLEZ SANFIEL, A. M. (2017): «Límites a la declaración de nulidad del planeamiento», en F. López Ramón y F. J. Villar Rojas (coords.): *El alcance de la invalidez de la actuación administrativa: Actas del XII Congreso de la Asociación Española de Profesores de Derecho Administrativo*, pp. 411-459.
- GONZÁLEZ SANFIEL, A. M. (2018): «Nulidad del planeamiento urbanístico e invalidez de los actos amparados en el mismo. Atención especial a las nuevas iniciativas legislativas al respecto», *Documentación Administrativa. Nueva Época* 5, pp. 46-68.
- LÓPEZ MENUDO, F. (2014): «Las fuentes del Derecho Administrativo», en C. Barrero Rodríguez (ed.): *Lecciones de Derecho Administrativo. Parte general*, Madrid, Tecnos.
- LÓPEZ RAMÓN, F. (1987): «Planificación territorial», *Revista de Administración Pública* 114, pp. 127-179.

- LÓPEZ RAMÓN, F. (2018): «La calificación de los vicios de los reglamentos», *Documentación Administrativa: Nueva Época* 5, pp. 27-45.
- LÓPEZ RAMÓN, F. (2021): «La invalidez de reglamentos y planes entre la interpretación y la reforma», *Revista de Administración Pública* 214, pp. 57-98.
- PAREJO ALFONSO, L. (2020): «El giro jurisprudencial, con autoimposición de límites, en materia de nulidad de los planes urbanísticos», *Práctica Urbanística* 166.
- PÉREZ ANDRÉS, A. A. (1998): *La ordenación del territorio en el estado de las autonomías*, Madrid, Marcial Pons.
- RAMOS MEDRANO, J. A. (2017): «Más de 90 planes de urbanismo anulados judicialmente por no justificar la disponibilidad de recursos hídricos», *Actualidad Jurídica Ambiental* 67, pp. 4-24.
- RAMOS MEDRANO, J. A. (2017): «Más de 90 planes de urbanismo anulados judicialmente por no realizar la evaluación ambiental estratégica (EAE)», *Actualidad Jurídica Ambiental* 73, pp. 4-25.
- RAMOS MEDRANO, J. A. (2018): «Más de 90 planes de ordenación territorial y urbanismo anulados judicialmente por falta o insuficiencia en la memoria económica o en el informe de sostenibilidad económica», *Actualidad Jurídica Ambiental* 85, pp. 4-31.
- RAMOS MEDRANO, J. A. (2019): «Más de 90 planes de ordenación territorial y urbanística anulados por errores en la participación ciudadana», *Actualidad Jurídica Ambiental* 91, pp. 4-24.
- RAMOS MEDRANO, J. A. (2020): «Más de 90 planes de urbanismo anulados por ausencia o insuficiencia en la justificación de sus decisiones», *Actualidad Jurídica Ambiental* 103, pp. 11-40.
- REBOLLO PUIG, M. (2016): *Derecho Administrativo I*, Madrid, Tecnos.
- SÁNCHEZ MORÓN, M. (2005): *Derecho Administrativo: parte general*, Madrid, Tecnos.
- SANTAMARÍA PASTOR, J. A. (2014): «Muerte y transfiguración de la desviación de poder: sobre las sentencias anulatorias de planes urbanísticos», *Revista de Administración Pública* 195, pp. 197-215.
- SANTAMARÍA PASTOR, J. A. (2016): «Una imprevista disfunción del sistema urbanístico: la mortalidad judicial de los planes», *Práctica Urbanística* 141.
- VAQUER CABALLERÍA, M. (2016): «La ordenación del territorio y su relación con el urbanismo», en J. Gifreu i Font, M. Bassols Coma y Á. Menéndez Rexach (dirs.) y M. Ballbé Prunés (hom.): *El derecho de la ciudad y el territorio: estudios en homenaje a Manuel Ballbé Prunés*, Madrid, Instituto Nacional de Administración Pública, pp. 366-388.
- VALENZUELA RODRÍGUEZ, M. J. (2021): «La nulidad de los planes urbanísticos: ¿a las puertas de un cambio de tendencia de la jurisprudencia consolidada de nuestro Tribunal Supremo?», *Práctica Urbanística* 165.
- VIDAL VERA, R. (2021): «La declaración de nulidad de los planes de acción territorial, especial, el PATIVEL: comentario a la sentencia del Tribunal Superior de Justicia de la Comunidad Valenciana de 11 de febrero de 2021», *Revista de Urbanismo y Edificación* 46, pp. 245-262.

19. Ordenación del territorio y políticas públicas: concurrencias, condicionantes y limitaciones operativas. Opciones para una gobernanza efectiva¹

Joaquín Farinós Dasí

Geógrafo. Catedrático de Análisis Geográfico Regional, Departamento de Geografía e IILD, Universitat de València. joaquin.farinós@uv.es

Antonio Montiel Márquez

Licenciado en Derecho y en Ciencias Políticas, funcionario de la Administración local, profesor del Departamento de Derecho Constitucional, Ciencia Política y de la Administración, Universitat de València. antonio.montiel@uv.es

La cooperación, como principio y norma básica de gestión de la cosa pública, no aparece recogida en la Constitución española de 1978, una omisión considerable para un Estado compuesto. Este «olvido», junto con la pervivencia de viejas inercias políticas y administrativas, además de otras resistencias culturales, han favorecido una práctica cooperativa contingente, iterativa y, finalmente, precaria. Los ámbitos y las técnicas de cooperación arbitrados hasta ahora se han demostrado poco eficaces, están desequilibrados o son informales, lo que se traduce en inseguridad jurídica y desapego operativo por parte de quienes deberían llevarla a cabo. Sin embargo, la cooperación territorial se manifiesta como un requisito necesario para un mejor desarrollo local y regional, tal y como ha reconocido la propia Unión Europea, que la llegó a convertir en el tercer objetivo de la política de cohesión.

La debilidad actual en las relaciones horizontales afecta de manera singular a una política multiescalar como es la ordenación del territorio, en tanto que la actuación por separado de cada administración mina las posibilidades de desarrollo territorial sostenible de conjunto (supramunicipal, interregional, nacional o europeo) y la consolidación de una adecuada gobernanza territorial. Las reformas político-administrativas y constitucionales necesarias serán complejas y se dilatan en el tiempo. Entretanto, cabría un ejercicio práctico del principio de cooperación con vistas a articular estrategias territoriales viables que permitiesen avanzar en una gobernanza territorial efectiva.

1. Este texto desarrolla y amplía algunas de las consideraciones realizadas por los autores en la ponencia presentada en el X Congreso Internacional de Ordenación del Territorio «Recuperación, transformación y resiliencia: el papel del territorio», celebrado en Valencia entre el 17 y 19 de noviembre de 2021.

Estos son los principales argumentos que se desarrollan a lo largo de las próximas páginas del texto, que queda organizado en seis epígrafes. En el primero se caracteriza brevemente el actual modelo de funcionamiento del Estado español, un Estado compuesto, según la Constitución española de 1978 y los límites que se han acabado imponiendo a la hora de desarrollar políticas concurrentes y compartidas. El segundo se centra en la situación de la política de ordenación del territorio en nuestro modelo de Estado y de organización territorial de este; una política que pasa por ser el campo predilecto y donde estas relaciones de cooperación resultan más necesarias para que pueda acabar siendo posible y eficaz. En el tercero se aborda el principio de cooperación, una necesidad para la gobernanza territorial que, sin embargo, no se recoge explícitamente como tal principio en nuestro texto constitucional, lo que ha acabado por condicionar su práctica en una cultura política como la nuestra. El cuarto se dedica a las posibles fórmulas de relaciones de cooperación multinivel, en especial entre la Administración General del Estado y las comunidades autónomas, lo que se ha dado en llamar, de forma un tanto banal, «co-gobernanza», y que han tenido un muy limitado desarrollo y se han concentrado en fechas recientes, especialmente a partir de las necesidades impuestas por la pandemia de la COVID-19. En el quinto se evidencian y discuten algunas de las limitaciones existentes que han conducido al escaso desarrollo de las deseadas relaciones de cooperación. El texto se cierra con un apartado final de conclusiones.

1. MODELO DE ESTADO Y MODELO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL

La diversidad es la palabra que de forma más precisa define la realidad geográfica (anisotrópica), histórica, cultural... de España. Sin embargo, estas singularidades no han acabado teniendo, al menos por el momento, perfecta y clara correlación en la organización territorial del Estado o, al menos, es así como se percibe por cualquier observador. Porque los territorios, aunque tienen su propia topografía, no coinciden necesariamente con las formas político-administrativas mediante las que se define la territorialidad.

El mal llamado «conflicto catalán» y, con menor visibilidad actual aunque no con menor pervivencia, la «cuestión vasca»² parecen haber llevado progresivamente a un enroque de las posiciones de las partes en conflicto que no acaba de resolverse, hasta alcanzar a nuevos actores y territorios, a veces insospechados, en la ecuación (como se ha evidenciado con los movimientos localistas y provincialistas de la España vaciada en las últimas elecciones generales y las más recientes autonómicas en Castilla y León).

Las relaciones entre las políticas y el territorio van en una doble dirección: la acción político-administrativa debe ajustarse a las características de cada territorio, pero, a su vez, esta acción puede dar lugar a nuevos territorios/territorialidades (por ejemplo, me-

2. El actual lehendakari vasco Iñigo Urkullu ha emplazado repetidamente a «asumir la cultura plurinacional» de España y la «redistribución de la soberanía del Estado» para alcanzar un «acuerdo-pacto que asuma el concepto de cosoberanía o soberanía compartida» en una fórmula de Estado decididamente confederal.

diante reformas estatutarias y la creación de nuevas unidades político-administrativas, como podría ser el caso de las áreas metropolitanas –la nueva forma de la ciudad a la que cuesta dotar de un estatus jurídico propio y diferenciado– u otras).

En este segundo sentido, desde el punto de vista del derecho público y de la Administración, se cuenta, al menos formalmente, con los instrumentos de cooperación interadministrativa (especialmente entre las entidades locales, nivel al que ahora se unen nuevos ámbitos suprarregionales y transnacionales), algo distinto de la cooperación como principio rector en la gestión del Estado, que en este texto se propone.

En concreto, la fijación de unos principios generales de las relaciones interadministrativas, a través de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, mediante la sistematización de algunas técnicas propias de tales relaciones, así como de la regulación de los órganos y las funciones respectivas, más allá de sus limitaciones técnicas, no parece haber contribuido a superar los resabios de una concepción centralista y uniformizadora del modelo territorial que no parece saber, ni querer, aprovechar la riqueza y el potencial que nuestra diversidad ofrece, lo que provoca, a su vez, movimientos centrípetos que acaban por tener esta misma consecuencia.

Y es que deben reconocerse explícitamente los vínculos existentes entre la organización territorial y la ordenación/planificación del territorio, en tanto que el desarrollo en las actuales condiciones (desarrollo territorial sostenible) debe afrontarse necesariamente con un enfoque integral (comprehensivo) que combine crecimiento económico, equidad socioterritorial y sustentabilidad ecológica con las distintas escalas (multinivel) y entre los distintos territorios que forman parte del sistema patrimonial territorial (idea de cohesión).

Por esta razón, nuestro objetivo es poner el foco no tanto en el nombre del modelo de organización territorial que se le quiera dar (federalizante o recentralizador, por utilizar los extremos), como en las rutinas y prácticas de gobernanza que pueden hacerlo más efectivo y útil. Desde este punto de vista, dedicamos especial atención a la idea y práctica de la cooperación, que aquí se entiende como territorial. El modelo territorial requiere de cooperación territorial, y los límites a esta repercuten sobre los resultados del primero. La debilidad en las relaciones horizontales es muy significativa para una política como la ordenación territorial, puesto que la actuación por separado de cada administración autonómica mina las posibilidades de alcanzar un desarrollo territorial sostenible de conjunto, basado en un modelo territorial previamente acordado como imagen de futuro deseable compartido.

Cabe insistir en la cooperación de carácter horizontal y más específicamente entre comunidades autónomas (CC. AA.), junto a la vertical o multinivel, entre las comunidades y la Administración General del Estado (AGE), más recurrentemente tratada. Porque España es un Estado multinivel, calificado por el Tribunal Constitucional como Estado compuesto, con diferentes niveles de competencias y capacidad de legislar y de ejecutar las políticas públicas.

2. EL MODELO CONSTITUCIONAL DE DISTRIBUCIÓN DE COMPETENCIAS Y LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE ORDENACIÓN TERRITORIAL

Como ha sido ampliamente comentado por la doctrina, el texto constitucional de 1978 evita deliberadamente identificar el modelo de descentralización por el que opta con cualquiera de las formas tradicionales (federal o regional) presentes en el derecho comparado. La existencia de particularidades históricas, culturales y lingüísticas, que habían contribuido a modelar particulares identidades que alentaron la extendida demanda territorial, junto con un cierto prejuicio que asociaba las ideas federalistas a experiencias de inestabilidad política y desórdenes sociales (como acabó sucediendo durante la corta Primera República), además de las singulares circunstancias políticas del tránsito de la dictadura a una democracia aún frágil, llevaron a los redactores del proyecto constitucional a eludir la espinosa cuestión de la definición de la forma de Estado, que más tarde acabaría definiendo el Tribunal Constitucional como Estado compuesto que, en la práctica, los dos partidos políticos mayoritarios han querido mantener uniforme.

En términos prácticos, más allá de las cuestiones relativas al reconocimiento y delimitación de los diferentes territorios y sus señas identitarias, el contenido material de la autonomía acabó recayendo básicamente en los aspectos relativos a la organización institucional autonómica, la distribución de competencias públicas entre el Estado y las nuevas comunidades autónomas, y en los aspectos de financiación imprescindibles para su desarrollo y ejecución.

Así pues, la articulación del reparto competencial entre el nuevo nivel territorial autonómico y la Administración General del Estado acabó deviniendo en elemento esencial para la configuración del modelo. La fórmula adoptada fue la de incluir en el texto constitucional un doble listado: uno el de las materias respecto de las cuales las comunidades que se constituyesen podían asumir competencias a través de sus respectivos estatutos, y un segundo listado de 32 materias reservadas en «exclusividad» al Estado. Sin perjuicio de la existencia de otras materias que, aunque no se encontraban en dicho listado, correspondería ejercer al Estado por virtud de otros preceptos diseminados por el texto constitucional, y de aquellas no contempladas en los listados y que pudieran presentarse en un futuro, que serían propias de las CC. AA., si así lo solicitaran, quedando la AGE como el responsable final subsidiario en caso contrario. En caso de conflicto, será el Tribunal Constitucional el que dirimirá, cuyo funcionamiento interno también se ha visto sometido a crítica desde el nuevo rumbo que tomaría en el año 1995.

La aparente simplicidad del sistema de listas, referenciado a bloques competenciales teóricos, no ha podido evitar la existencia real de toda una serie de materias respecto a las cuales tanto el Estado como las comunidades autónomas ostentan funciones y atribuciones de diversa índole e intensidad. En cuanto a estas materias, desde sanidad o educación hasta medio ambiente, ambos niveles territoriales ejercerán las que, desde un punto de vista funcional, se han denominado competencias compartidas o concurrentes.

Además de estas competencias compartidas o concurrentes, y de la expresa reserva estatal de competencias exclusivas en numerosas políticas con clara incidencia territo-

rial (desde puertos, aeropuertos y obras públicas de interés general hasta ferrocarriles y transportes terrestres cuyo trazado afecte a más de una comunidad, infraestructuras de aprovechamientos hidráulicos o instalaciones energéticas supracomunitarias, entre otras), encontramos otras previsiones que pondrían en cuestión la capacidad autonómica, y que traen causa de la misma dinámica del modelo. Nos referimos al abuso de los denominados «títulos competenciales horizontales» del Estado, concebidos como estructuradores del modelo y factores de integración estatal, que han venido operando con cierta frecuencia, muy especialmente en lo referente a una supuesta necesidad de ordenación general de la economía, como un medio de limitación operativa de la autonomía normativa de las CC. AA., especialmente en materia de ordenación territorial.³

Una realidad que conduce a

la paradoja de que un nivel de gobierno –el central– que *de iure* carece de competencias en materia de ordenación del territorio, *de facto* establece los grandes ejes de ordenación y vertebración territorial, al margen o contra los intereses y las visiones territoriales de aquellos niveles de gobierno que ostentan las competencias constitucionales de la ordenación territorial (Romero, 2017).

En realidad, y en aras de la necesaria coordinación, no resulta razonable ni lógico excluirlo; de hecho, se blindó su participación en el procedimiento de aprobación de los planes de OT mediante los pertinentes informes sectoriales que pueden paralizar el proceso. Lo peor del caso es que, más bien, se tiende al extremo opuesto, por el que las políticas y proyectos sectoriales de naturaleza estatal declarados de interés general supeditan o directamente no tienen en cuenta (contra ley) los instrumentos de ordenación del territorio de carácter autonómico (sean estos regionales o subregionales), cuando se encuentran aprobados, o bien son el acicate que anima a su no aprobación final (de forma explícita, dilatando *sine die* los procedimientos, o indirecta), cuando no a su impugnación (como ha sucedido en el caso de los planes subregionales de la huerta y del litoral valencianos, frente a proyectos de infraestructuras viarias, ferroviaria y portuarias, que representan un claro ejemplo).

Es así como la práctica estatal, desde una lógica que, por otra parte, asocia con excesiva simpleza la «incidencia directa y significativa sobre la actividad económica general» con un presunto *interés general*⁴ (un concepto jurídico indeterminado necesitado de

3. El artículo 149.1.13.^a reserva en exclusiva al Estado la competencia sobre «Bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica». Una previsión que podría servir como «cláusula de cierre o aseguramiento a favor del Estado en la materia que nos ocupa, en la medida en la que la ordenación territorial posee una evidente dimensión económica en cuanto que aquella organiza el espacio, establece pautas generales de usos, asigna actividades y, también, limitaciones, con la finalidad de asegurar un desarrollo equilibrado y sostenible, lo que comporta diferentes aprovechamientos y, por ende, rentabilidades» (Montiel, 2021).

4. Resulta ilustrativa de esta asociación la previsión contenida en la disposición adicional de la Ley 13/2003, reguladora del contrato de concesión de obra pública, precisamente titulada «Colaboración y coordinación entre administraciones públicas».

profunda revisión y difícilmente aprehensible desde una lógica estrictamente sectorial),⁵ ha tendido a extender *de facto* el ejercicio de las atribuciones estatales con la consiguiente interferencia/limitación en términos operativos y de gestión de la competencia autonómica en lo que a política de ordenación territorial por sus titulares autonómicos se refiere.

3. LA COOPERACIÓN COMO PRINCIPIO

La cooperación, como principio y norma básica de gestión de la cosa pública, no aparece recogida en la Constitución española de 1978, e incurre en una omisión de considerables consecuencias para un Estado compuesto, en tanto que su inclusión hubiese podido reforzar sensiblemente los ya presentes de solidaridad (para el que se propone ampliar su ámbito desde las personas hasta, también, los territorios *–pax territorial–*), coordinación y lealtad institucional (referida a las relaciones entre las administraciones en sentido vertical).

La cooperación territorial se considera principio y, al tiempo, requisito necesario para un mejor desarrollo local y regional, también desde el punto de vista de la Unión Europea, que la convirtió en el tercer objetivo de la Política de Cohesión. Podemos interpretar la cooperación territorial como una categoría transversal que aplica desde tres enfoques (Farinós, Monteserín y Escribano, 2018): el gobierno y la administración del Estado, las teorías del desarrollo económico regional y local, y desde el punto de vista de la planificación y cohesión territorial (Farinós y Elorrieta, 2017).

Respecto del enfoque del desarrollo regional, este viene marcado por la tensión entre la globalización (la inversión extranjera) y lo endógeno (la propia innovación social). Una pugna que tratan de resolver las nuevas estrategias de especialización inteligente (*Smart Specialisation Strategies*). Aunque tiene su origen en una concepción sectorial y temática, muy próxima a las tradicionales teorías de la innovación tecnológica, su significado ha evolucionado hacia una interpretación más integral (territorial) y de innovación social (Farinós, 2017). Estos planteamientos se han acabado traduciendo en una nueva espacialización del desarrollo, en una nueva geografía económica, introduciendo el territorio de una forma nueva en la economía regional/espacial (Gallego y Pitxer, 2018). El espacio deja de ser un simple sustrato para convertirse en un recurso y factor de producción independiente, capaz de generar ventajas competitivas y mejoras en la productividad de cualquier sistema local de producción. A este cambio se añade otro desde el paradigma de la sostenibilidad, con una nueva interpretación de los modelos de desarrollo (caso de los nuevos ODS, nuevas agendas urbanas, el Pacto Verde Europeo o el Nuevo Plan de Recuperación para Europa, por todos).

Y todo ello se produce a las diferentes escalas, de forma multinivel y con diversa cobertura geográfica: internacional, europea, española y subregional. Pero no interregional, al menos en España (sí en la Unión Europea, gracias a la iniciativa INTERREG y las

5. Elocuente prueba de la indeterminación jurídica del concepto *interés general* puede apreciarse en la argumentación que ofrece al respecto la reciente Sentencia de la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Supremo de 18 de mayo de 2020 (núm. rec. 5668/2017).

nuevas estrategias macrorregionales de la UE que lidera la propia Comisión Europea), salvo algunos casos muy concretos (de naturaleza sectorial) que han tenido algo más de recorrido (como los acuerdos sectoriales de movilidad en la región metropolitana de Madrid, que alcanza los entornos de las dos Castillas). Contrariamente a lo que no ha podido suceder en otros, como el vasco-navarro o el del Arco Mediterráneo, al que recientemente se buscan contrapesos desde el punto de vista de las infraestructuras, como el Eje Atlántico (un territorio que forma parte de la Inversión Territorial Integrada (ITI) «Estrategia Azul» del Programa Operativo Español del FEMP, como parte de la Estrategia Atlántica –macrorregional a nivel de la UE–) o el llamado «Corredor Central», poco exitoso por las limitaciones francesas a partir de Canfranc, pero regenerado en la parte española como un Corredor Mediterráneo bis (por el interior, que desde Algeciras pase por Madrid).

4. MODELO DE ESTADO Y RELACIONES MULTINIVEL

Entre el federalismo clásico o dual (que implica una rígida separación vertical de poderes) y el nuevo federalismo cooperativo, abogamos por el segundo. Este parte de la evidencia de la mutua interdependencia entre los distintos niveles del Estado, lo que conlleva el reconocimiento y la disposición a que coexistan diversos niveles de decisión dentro de un mismo espacio. De hecho, puede decirse que el federalismo simétrico puro no existe (véase el caso de Baviera o de Texas en el sistema alemán y de EE. UU., respectivamente), como tampoco otros modelos en estado puro; la mixtura (en distintos grados y evolución cambiante en el tiempo) es la norma (Olcina y Farinós, 2017).

Lo habitual es que en un mismo Estado se den características de varios modelos o se esté en situación de evolución permanente, por la que se van cruzando las fronteras entre ellos. Ni hay modelos puros (salvo los casos excepcionales como los pequeños Estados o ciudades-Estado centralizados, con una extensión similar a la de un pequeño municipio) ni cualquiera de los modelos garantiza absoluta paridad ni posibilita una gestión completamente homogénea. La realidad es muy distinta, y mucho más compleja, y refleja más bien todo lo contrario. Por este motivo puede decirse que el modelo de un Estado no es algo fijo (como parece pretenderse casi con obsesión, a veces hasta patológica) sino en construcción permanente, hasta cierto punto iterativa en función de los cambios del contexto (político, histórico, económico, internacional...). Y todo ello a pesar de los denodados intentos por mantener los viejos esquemas, convenientes y facilitadores de seguridades para algunos, y de que el contexto y hasta las condiciones estructurales del sistema no han dejado de cambiar. La rigidez y el inmovilismo no ayudan, sino más bien todo lo contrario.

Ejemplos de este movimiento no faltan en nuestro entorno más cercano, desde el propio proyecto de Unión Europea (Farinós, 2020) a algunos Estados nación como Bélgica, Suiza, Francia, Italia, Portugal, el Reino Unido o la extinta URSS (un espacio, o lo que queda de él, ahora lamentablemente de actualidad con la invasión de Ucrania por parte de Rusia) y Yugoslavia. Sin llegar a tanto, en algunos países como Australia se han promovido cambios cuando la planificación deja de poder ser incremental e incapaz

de acoger con finura y de forma verdaderamente útil modificaciones que plantean las nuevas necesidades; si el *ruido* y las fricciones que esto genera en el viejo esquema lo convierte en inadecuado. Por lo que a la situación en España respecta, se echan en falta mecanismos y órganos capaces de realizar el adecuado ensamblaje entre las políticas territoriales, urbanísticas, ambientales, paisajísticas y sectoriales, que procuren coherencia y faciliten la toma de decisiones basadas en evidencias (Farinós, García Jiménez y Aldrey, 2018).

De entre la *Polity* (el modelo de Estado), la *Politics* (los que hacen la política) y la *Policy* (las políticas que se desarrollan para poder afrontar los retos, solucionar los problemas y dar respuesta a las demandas sociales, económicas, ambientales... en cada momento), debería quedar claro que lo más importante son las políticas (para dar respuesta satisfactoria a demandas y necesidades de la población). En función de ella (la *Policy*, o las *policies*), se organizan y articularían las otras dos, como medios, instrumentos y catalizadores orientados a este fin. Solo si lo que preocupa es la utilización del ideario de la *Polity*, para perpetuar determinadas posiciones de la *Politics*, desatendiendo su verdadera función y razón de ser, que no debería ser otra que la solución de los problemas mediante un buen diseño y aplicación de las políticas (*Policy*), se puede entender el empecinamiento en discusiones bizantinas sobre el modelo de Estado y el enroque de las posiciones.

Dos conocidos principios permiten explicar esta progresiva tendencia a la mixtura de los modelos de Estado que hemos referido. Fundamentalmente, el principio de subsidiaridad, que incluye una doble vía, trasladando la toma de decisiones al nivel más cercano posible a los ciudadanos (descentralización), siempre y cuando este nivel (local) sea el más efectivo; porque, en caso contrario, si no lo es, deberá remontarse (hacia arriba, federalizando o recentralizando) al nivel inmediato superior (regional, nacional, supranacional, internacional) que lo sea, mediante la asociación voluntaria (*fedus*). El segundo principio es el de proporcionalidad, por el que, una vez bien establecidas de forma subsidiaria las competencias por niveles, les corresponde desarrollar lo encomendado según sus competencias y disponibilidad de recursos, evitando duplicidades.

Desde el punto de vista de la coordinación multinivel, desde la Sentencia del Tribunal Constitucional (STC) 61/1997, que anulaba la posibilidad establecida por el texto refundido de la Ley del Suelo de 1992 de un Plan Nacional de Ordenación Territorial que estableciera las grandes directrices territoriales a escala nacional, contemplando (sin especificar cómo) la necesidad de coordinación entre las distintas administraciones públicas.⁶

Una coordinación que también se reclama en la propia STC 61/1997, así como en otras previas del primer lustro de los años 1980 y otras posteriores como la STC 134/2011, de 20 de julio de 2011. Sin embargo, dicha coordinación ha acabado por focalizarse en las relaciones entre Gobiernos autonómicos y municipales, y no tanto en la del llamado bloque de constitucionalidad. En este último, las relaciones entre AGE y CC. AA. han

6. Posible trasunto de la centralizadora previsión de un *non nato* Plan Nacional de Urbanismo definido en la Ley urbanística de 1956, cuyo artículo 7 le atribuía la función de configurar las «grandes directrices de la organización urbanística del territorio español», aunque obviamente sin referencia a coordinación alguna dada la naturaleza visceralmente unitarista del régimen franquista.

acabado por circunscribirse a una relación de mínimos, jerárquica, de acuerdo con dos vectores principales: *a*) lo que la jurisprudencia del TC va dictando progresivamente (cuya trasposición y desarrollo por las CC. AA. puede sufrir dilaciones), y *b*) el poder de la Hacienda española a la hora de distribuir los fondos de acuerdo, principalmente, con el sistema de financiación autonómica, los fondos de cohesión y otros recursos europeos, y las inversiones decididas en el Comité de Inversiones Públicas (de forma más bilateral –entre la AGE y cada comunidad autónoma por separado– que multilateral). Un binomio ley/recursos financieros que parece estar dispuesto para garantizar contrapesos y poder amarrar el funcionamiento más tradicional del sistema.

5. LA COOPERACIÓN TERRITORIAL: PRINCIPIO Y PRÁCTICA. CONDICIONANTES Y LIMITACIONES PARA UNA GOBERNANZA TERRITORIAL

La cooperación entre CC. AA. limítrofes posibilita el ejercicio de competencias con unidad de acción, excediendo sus límites y la tradicional territorialidad. Sin embargo, tal posibilidad se encuentra desatendida y desincentivada, cuando no bloqueada, por el temor tanto al surgimiento de contrapoderes (agrupaciones de CC. AA. como posible bloque frente a otras CC. AA. o contra la AGE, o nuevas áreas metropolitanas, cuya constitución pueda ir contra las administraciones locales de los municipios que las integran e incluso contra sus respectivos Gobiernos autonómicos), como a una posible centrifugación del poder desde la capital del país a otros territorios, lo que está siendo utilizado como coartada para un nuevo discurso victimista desde el actual Gobierno de la Comunidad Autónoma de Madrid, como antes hicieran otros, mientras conserva el *statu quo*.

En el actual marco jurídico español, la cooperación horizontal puede presentar una doble naturaleza: política y funcional interadministrativa. Ejemplos de la primera: la planificación conjunta y los acuerdos de cooperación respecto de cualquier objeto dentro del ámbito de sus competencias (art. 145.2 CE). Ejemplos de la segunda: los convenios de cooperación (art. 144.2 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público), entre los que se cuentan los «Convenios de Coordinación de Actuaciones en un Territorio», cuya finalidad es coordinar las actuaciones que corresponden a diferentes administraciones en el ejercicio de competencias materialmente diferentes pero que coinciden en el mismo espacio físico. Es el caso de las infraestructuras y del medio ambiente, y también podría ser de la ordenación territorial, en lo que sería una mejor práctica de gobernanza territorial. Sin embargo, en el caso de la ordenación del territorio parece haberse querido optar por lo primero, los acuerdos de cooperación.⁷

7. Como acuerdo de cooperación destaca el ya citado del Arco Mediterráneo Español (AME) entre Andalucía, Murcia, Baleares y Valencia, suscrito el 13 de abril de 1994 (BOCG, Senado. Serie I, n.º 128, de 25/05/1994; Dictamen de la Comisión General de las Comunidades Autónomas, BOCG, Senado, Serie I, n.º 155, de 12 de septiembre de 1994) con el objetivo de establecer un marco de cooperación entre las Administraciones autonómicas para promover la articulación territorial en el Arco Mediterráneo Español. Esta intención se continúa manteniendo en el artículo 59.4 del nuevo Estatuto de Autonomía (Ley Orgánica 1/2006, de 10 de abril, de Reforma de Ley Orgánica 5/1982, de 1 de julio, de Estatuto

De acuerdo con la doctrina constitucional, las CC. AA. solo están habilitadas para establecer convenios entre ellas de acuerdo con lo establecido en sus estatutos bajo la supervisión de las Cortes Generales (STC 44/1986, de 17 de abril). Tanto los convenios de colaboración como los acuerdos de cooperación son manifestaciones de la voluntad política de los ejecutivos autonómicos; por tanto, son acuerdos políticos que, una vez adoptados, son jurídicamente vinculantes. Pero el objeto sobre el que recaen es distinto. En el caso de los convenios, el elemento determinante es el carácter ejecutivo o administrativo de la actividad sobre la que se proyectan los compromisos contraídos; mientras que el objeto de los acuerdos trasciende dicho carácter (en lo que tienen mejor encaje lo que habitualmente son directrices o recomendaciones sobre la forma en que poder lograr un modelo de desarrollo territorial concreto, que es lo que hace la ordenación del territorio).

Así pues, las CC. AA. pueden adoptar por la vía de los acuerdos de cooperación, más escasos y ambiciosos, para los que se requiere la previa autorización de las Cortes Generales, o, para cuestiones más concretas, por los convenios de colaboración. Estos últimos han resultado ser mucho más frecuentes al presentar menores complicaciones en su tramitación, con un enfoque claramente sectorial en lugar de integral o territorial. Destacan los temas relativos a infraestructuras viarias, abonos de transporte interregional, gestión coordinada de parques nacionales (caso del de Picos de Europa), convenios marco de cooperaciones transregionales y en materia turística, o la lucha contra incendios (Farinós, 2019). Los convenios de colaboración que, tras su examen por parte de la AGE, han acabado siendo calificados como acuerdos de cooperación han sido los que llegaron a crear marcos estables de colaboración para llevar a cabo diversas actuaciones de cooperación en materias como cultura, educación, tributos, industria y comercio, agricultura, medio ambiente, sanidad, infraestructuras, etc. (González García, 2009).

Este entendimiento de la coordinación presupone su simple y llana identificación como un título exclusivamente estatal; esto es, una competencia reservada al Estado que comporta inevitablemente una noción de jerarquía y de capacidad de dirección de aquella respecto de las CC. AA. coordinadas. Las actuaciones que sobre un espacio de un nivel escalar dado suele diseñar una administración de nivel superior acaban siendo entendidas más como un mecanismo de control y de invasión de competencias que como

de Autonomía de la Comunidad Valenciana), cuando dice: «La Generalitat mantendrá especial relación de cooperación con las Comunidades Autónomas vecinas que se incluyan en el Arco Mediterráneo de la Unión Europea». Fue el primer «Acuerdo» entre CC. AA. en España, de acuerdo con el artículo 145.2 CE, y tenía su origen en la I Conferencia Económica del Mediterráneo Noroccidental, celebrada en Barcelona en 1985, cuando se sugiere por vez primera un proyecto de cooperación para el conjunto del Arco Mediterráneo a escala europea.

Un segundo «Acuerdo de cooperación» pretendía la creación de un Órgano Permanente de Encuentro para políticas comunes entre la Comunidad Autónoma del País Vasco y la Comunidad Foral de Navarra (BOCG, Senado, Serie I, n.º 27, de 26/06/1996). Fue retirado por el Gobierno de Navarra durante su tensa tramitación en las Cortes Generales, como casi dos décadas antes se había renunciado a la posibilidad que ofrecía la disposición transitoria cuarta de la CE de 1978, que definía una vía extraordinaria para la libre adopción por parte de Navarra de la decisión de incorporarse al País Vasco. Años más tarde, en 2011, se intentaría recuperar la idea de la cooperación interregional de Navarra, pero mirando esta vez al sur en lugar de al norte, en el informe «Navarra en el Eje del Ebro: espacio de cooperación», llevado a cabo por el entonces denominado Observatorio Territorial de Navarra.

una iniciativa que pretende tener un impacto positivo en el desarrollo territorial de dicho espacio. Esto aplica tanto la AGE respecto de las CC. AA. como estas respecto de la escala local. Lo que nos traslada a la necesidad de operar con un nuevo carácter y estilo de la cooperación más horizontal y a contracorriente; de arriba abajo pero también de abajo arriba, en una correcta interpretación y aplicación de los principios de subsidiariedad y de proporcionalidad.

La gran cuestión, y paradoja, es por qué no se pone el necesario empeño en llevar a cabo esta coordinación (que implica que existe un responsable de coordinar, no necesariamente la administración mayor sino el nivel que más decisivo resulte para la competencia y objetivo en cuestión; por ejemplo dejando la iniciativa a las CC. AA. en la formulación de un Plan Nacional de OT, bajo la necesaria participación de la AGE como dinamizadora y garante del proceso, al estilo de lo que se hizo en el marco del Comité Territorial que desarrolló el documento de la Estrategia Territorial Europea finalmente acordada –siendo que la UE tampoco tiene competencia alguna en materia de OT, pero sí en otras políticas sectoriales del primer pilar con claro impacto territorial) y cooperación (por acuerdo común entre todas las distintas partes, sin que esto entrañe jerarquía como en el caso de la coordinación), tal y como se reclama en sucesivas sentencias del propio TC.

Podría empezarse, primero, por habilitar una serie de estructuras, organismos y foros que lo faciliten, con lo que poder ir consolidando prácticas y rutinas de toma de decisiones coordinadas y después consensuadas. Es decir, poner en práctica renovadas formas y prácticas de gobernanza territorial que resulten más efectivas. En ese sentido, unos posibles órganos de colaboración y concertación técnica, en materia de política territorial a los distintos niveles y territorios, contribuiría a mejorar la toma de decisiones y su eficacia.

La cuestión de la necesidad de habilitar los pertinentes mecanismos para realizar dicha coordinación resulta menos conflictiva que la de quién debe ser el coordinador (qué nivel de la Administración), si siempre el mismo o no, y, si no, quién y según para qué. Todas estas cuestiones se resuelven con la cooperación voluntaria.⁸ Podría concretarse, por ejemplo, en un Comité de Desarrollo Territorial, a medio camino entre la presidencia o vicepresidencia primera de Gobierno y la Mesa de la Conferencia de Presidentes en el Senado.

En relación con esta cuestión cabrá añadir otras dos. Por una parte, el establecimiento de los pertinentes mecanismos de compensación interterritorial con el objetivo del equilibrio y cohesión territoriales, otorgando nueva naturaleza y condición al Fondo de Compensación Interterritorial (sobre la base de los artículos 138 y 158.2 de la CE). Por otra, ir avanzando en una reinterpretación de la ordenación del territorio como una política integral, capaz de dar coherencia a las políticas sectoriales y al planeamiento urbanístico

8. Como señala Rodríguez-Arana (2006): «El principio de coordinación [...] surge de concurrencia en actuaciones comunes de los diferentes poderes públicos, a partir de las cuales se tratan de obtener beneficios recíprocos, una mayor efectividad en el ejercicio de las competencias compartidas o el funcionamiento armónico de un sistema cuyos elementos son interdependientes del mismo, que... no sería eficaz sin tener(lo) presente [...] junto a los de unidad, autonomía, integración y solidaridad...». Un principio de solidaridad que se encuentra recogido en el artículo 2 CE y referido en el artículo 138.1.

municipal. Y ello a partir de unos principios básicos elementales (garantes de la sostenibilidad social, ambiental, económica e institucional) que las distintas administraciones y departamentos desarrollen en función de sus propias competencias. Algo que ya sucede en algunas tradiciones de planificación, como la anglosajona y austral, pero que hasta la fecha no ha sido posible en España, caracterizada en los últimos tiempos por una sobrelegislación, que en ocasiones resulta conflictiva, que no ha conseguido ser eficaz en los objetivos que persigue.

Las mejores experiencias vienen a demostrar que una mayor estabilidad jurídica de la legislación territorial no está reñida con modificaciones de tipo incremental, menos rígidas y formales que de sentido común de acuerdo con los fines que persiguen (Farinós y Vera, 2016). Unas metas que suelen estar presentes detrás de los grandes acuerdos y tratados internacionales en la materia, que se ratifican y se desarrollan a nivel interno por los Estados (ODS, Agendas Urbanas, Convenio del Paisaje, Protocolo de Mediterráneo, Pacto Verde Europeo...).

El reto, sin embargo, es poder llevar todo esto a la práctica en Estados como el español con fuerte tradición centralista, predominante enfoque sectorial y funcionamiento de las administraciones en forma de compartimentos estancos. Además, como se ha comentado, con una debilidad normativa para la cooperación respecto de otros principios mejor asentados jurídicamente como los de coordinación (referida a ámbitos materiales concretos y que implica clara definición de roles y jerarquías) y de colaboración (concepto análogo a los de auxilio recíproco, mutua lealtad o recíproco apoyo).

Así pues, la cooperación no se configura ni como una competencia (como la coordinación) ni como un deber (como la colaboración), sino como una forma de relación (relaciones de cooperación) que van surgiendo entre los distintos cuerpos, administraciones y actores territoriales en el ejercicio de las respectivas competencias, según las necesidades y a través de redes y fórmulas a diferentes niveles y para las distintas temáticas. Ya no se trata de acometer un nuevo esfuerzo legislativo para definir o crear el modelo, distribuyendo los poderes, sino de cómo debe funcionar el modelo y se aplican las políticas en cada territorio (Tajadura Tejada, 2018). Esto nos sitúa de lleno en la gobernanza territorial y en el protagonismo que el principio de cooperación debe jugar en la modernización del Estado (Farinós, 2018).

Una cuestión adicional que considerar es lo que se han llamado las cuestiones políticas subyacentes, y cuyo ejemplo más clamoroso lo constituiría la acreditada inoperancia del Senado, tal y como está actualmente diseñado, para cumplir un verdadero rol de cámara territorial. A ello se añadiría la prevención contra la propia iniciativa de las CC. AA. en materias de Estado que se explicita en el artículo 145.1 de la Constitución y que se contagia a las prevenciones contenidas en el apartado 2 del mismo precepto constitucional, cuando requiere la intervención de las Cortes Generales en materia de convenios y acuerdos de cooperación entre ellas, tal y como se ha comentado. Finalmente, el lastre de una cultura política forjada en el yunque de la identificación de «la autoridad con el orden, la centralización con la seguridad y la uniformidad con la estabilidad y otras ventajas sociopolíticas asociadas al mito de la prosperidad de la nación», y que se resiste a abordar con ambición y generosidad la articulación de una realidad plurinacional que

merece ser considerada como un activo valioso para el rediseño constitucional del modelo (Montiel, 2018).

Aunque no exista previsión constitucional expresa que defina y establezca el principio de cooperación entre las distintas entidades territoriales, el deber de colaboración interadministrativa existe. Las administraciones públicas, cualquiera que sea la escala a la que operen, deben ajustarse al principio de eficacia, armonizándose en el ejercicio de sus funciones de acuerdo con las competencias que tienen otorgadas (art. 103.1 C; Vilalta Reixach, 2006).

Por el momento, ya se cuenta con algunos ámbitos y procedimientos de cooperación, con niveles de experiencia y consolidación diversos (Farinós, 2019):

- Participación de las CC. AA. en las decisiones de la AGE:
 - A través del Senado.
 - A través de la Comisión General de las CC. AA., que suelen reproducir los planteamientos de las Conferencias Sectoriales.
 - Cartas de Cooperación remitidas a las CC. AA. en la fase de proyectos de ley, así también en cumplimiento del procedimiento especial previsto en el artículo 133 de la LO del TC para las leyes ya aprobadas que deban ser sometidas a este.

- Cooperación política entre AGE y CC. AA. a través de:
 - La Conferencia de Presidentes.
 - Las conferencias sectoriales.⁹
 - Las comisiones bilaterales de cooperación (tanto las definidas en la legislación estatal sectorial como vía estatutos de autonomía).¹⁰
 - La planificación conjunta, habitualmente escasa.
 - Los acuerdos de financiación condicionada a cargo de la AGE.
 - La participación en órganos del Estado y en la gestión de servicios.

9. Abunda en el vacío existente para la cooperación en materia de políticas de ordenación territorial el hecho de que, de las 44 conferencias sectoriales constituidas, según la última actualización de diciembre de 2021 publicada por el Ministerio de Política Territorial, no existe ninguna operativa para contribuir a asegurar la necesaria coherencia, coordinación y colaboración entre la Administración General del Estado y las comunidades autónomas en esta materia. La Comisión Sectorial de Infraestructuras y Ordenación del Territorio apenas se ha reunido desde su constitución, y mucho menos en las últimas décadas.

10. La vía estatutaria se ha explorado ya en varias reformas de Estatutos como el de Catalunya (su artículo 183 regula la Comisión Bilateral Generalitat-Estado, el artículo 210, la Comisión Mixta de Asuntos Económicos y Fiscales Estado-Generalitat y la disposición adicional tercera, la Comisión sobre inversiones estatales en infraestructuras) y el Estatuto de Andalucía, que sigue el mismo modelo (su artículo 220 regula la Comisión Bilateral de Cooperación Junta de Andalucía-Estado, el artículo 220, la Comisión Mixta de Asuntos Económicos y Fiscales Estado-Comunidad Autónoma y la disposición adicional tercera, la Comisión sobre inversiones estatales en Andalucía). A ellos hay que añadir el Estatuto de Aragón (su artículo 90 regula la Comisión Bilateral de Cooperación Aragón-Estado y su artículo 109, la Comisión Mixta de Asuntos Económico-Financieros Estado-Comunidad Autónoma de Aragón) y los Estatutos de Castilla y León y Extremadura (Comisiones Bilaterales de Cooperación, reguladas en los artículos 59 y 64 de sus respectivos Estatutos).

- La cooperación territorial que regula el artículo 145.2 de la CE: convenios de colaboración para la gestión y prestación de servicios propios y acuerdos de cooperación respecto de cualquier otro objeto dentro del ámbito de sus competencias.
- Cooperación funcional interadministrativa; convenios de cooperación (art. 144.2 de la Ley 40/2015, de Régimen Jurídico del Sector Público) de distintos tipos:
 - Convenios para el fomento de la actividad de otra administración a iniciativa habitualmente de la AGE.
 - Convenios para el auxilio mutuo.
 - Convenios para el intercambio y suministro de información entre diferentes Administraciones.
 - Convenios para la integración de medios de diferentes AA. PP. en un sistema estable y permanente o en un plan de trabajo conjunto.
 - Convenios de coordinación de actuaciones en un territorio; nos resultan especialmente relevantes dado que su finalidad es coordinar las actuaciones que corresponden a diferentes administraciones en el ejercicio de competencias materialmente diferentes pero que coinciden en el mismo espacio físico (es el caso de la ordenación del territorio, las infraestructuras o el medio ambiente).
- Mecanismos de cooperación informal:
 - Las reuniones entre presidente del Gobierno y los presidentes de las CC. AA. (posteriormente institucionalizadas a través de la Conferencia de Presidentes).
 - La actividad de los grupos parlamentarios –sobre todo nacionalistas o regionalistas– en el caso de ser necesario su apoyo parlamentario.

También el balance de funcionamiento, tanto en cuanto a regularidad como a resultados, de los referidos ámbitos y procedimientos, puede considerarse bastante desigual,¹¹ tal y como hemos tenido ocasión de destacar en otros análisis (Montiel, 2018).

No obstante, no podemos pasar por alto cómo las excepcionales circunstancias derivadas de la emergencia sanitaria provocada por la propagación de la COVID-19 han contribuido a dar una actividad inusitada a algunos otros mecanismos sectoriales de cooperación, tal y como se ha evidenciado con el Consejo Interterritorial de Salud (cuya

11. Sirva destacar, a modo de ejemplo, que la Comisión General de las CC. AA., en la tercera de las tres únicas sesiones celebradas en lo que va de la XIV legislatura (iniciada el 3 de diciembre de 2019), la correspondiente al 16 de noviembre de 2020, aprobó una moción del Grupo Parlamentario Mixto, mediante la que se insta al Senado a acordar en el seno de esta cámara: «... la creación de una Ponencia de Estudio que proceda a abordar las modificaciones que sean precisas y necesarias para dinamizar la actividad política e institucional de la Cámara Alta, con el fin de que asuma la función constitucionalmente reconocida como Cámara de las Comunidades Autónomas, y a que, en el plazo de un año, presente un informe en el que se recojan las conclusiones de la Ponencia para afrontar e impulsar la reforma del Reglamento de la Cámara y, en su caso, de la Constitución Española» (BOCG, Senado, núm. 121, de 11/12/20). A pesar de la no constancia de la constitución de tal ponencia, la propia decisión de constituirla no deja de ser un síntoma del palmario reconocimiento de un cierto fracaso en el desempeño del rol del propio Senado como cámara territorial.

naturaleza jurídica es la de una auténtica conferencia sectorial), que ha tenido una actividad y protagonismo merecidamente reconocido. Una experiencia que confiamos sirva para despejar algunas de las resistencias que el despliegue del principio de cooperación aún encuentra en nuestro modelo de organización territorial en la mayoría de los ámbitos y, especialmente, en los referidos en el presente texto.

Estrechamente relacionada con la situación de emergencia sanitaria, pero no por esta circunstancia menos relevante, es la reciente dinamización de la Conferencia de Presidentes. Constituida el 28 de octubre de 2004 como órgano de máximo nivel político para la cooperación multilateral, inspirado en modelos federales de nuestro entorno (Alemania, Austria, Italia, etc.) e integrada por el presidente del Gobierno y los presidentes de todas las comunidades autónomas, junto a las ciudades de Ceuta y Melilla, esta conferencia había mantenido hasta fechas recientes una más que discreta actividad. Reunida tan solo en seis ocasiones, incluida la de su propia constitución, entre octubre de 2004 y enero de 2017, la Conferencia ha celebrado un total de veinte sesiones más entre marzo de 2020 y febrero de 2022. Una actividad que, al margen de las extraordinarias circunstancias vividas, entendemos que viene a avalar la utilidad de la cooperación multilateral al tiempo que refuerza la necesidad de profundizar en una articulación federalista del modelo para el abordaje de los nuevos y complejos retos de este siglo, avanzando en estas y explorando otras posibilidades (Farinós, 2019).

6. A MODO DE CONCLUSIONES

Tan importante como saber definir el qué (las políticas) es resolver el cómo (la forma en que pueden llevarse a cabo y cumplir su función). Para ello, la cooperación y la coherencia resultan principios fundamentales. Sin embargo, ambas han tenido escaso desarrollo normativo, a diferencia de los principios de coordinación y colaboración.

Es en este punto cuando la gobernanza territorial se manifiesta como obligada tarea pendiente de cara a una adecuada gestión territorial por parte del aparato del Estado, sobre todo, aunque no solo, en la política de ordenación del territorio. Las técnicas de cooperación han resultado poco eficaces, están desequilibradas o son informales, lo que se traduce en inseguridad jurídica y desapego por parte de quienes deberían llevarlas a cabo. Sin embargo, la cooperación horizontal fortalecería la posición de los entes territoriales. Por un lado, a nivel autonómico, posibilitaría una mejora en el ejercicio de sus competencias a nivel interno. Lealmente ejercidas podrían incluso fortalecer la autonomía local y la gobernanza supramunicipal (escala metropolitana, comarcal...), practicando un saludable federalismo *ad intra*.

Externamente, por su parte, serviría para pactar posiciones comunes con otras CC. AA., mejorando la eficacia y efectos de sus acciones al tiempo que fortalecería su capacidad de negociación ante niveles superiores (AGE y UE), al poder hacerlo ya no de forma individual y por separado, sino conjunta. Ya ha habido algún intento en este sentido, pero con muy escaso desarrollo por la tradicional resistencia a este tipo de iniciativas. Nos referimos a la Conferencia de Gobiernos de las Comunidades Autónomas (inicialmente, de 2009 a 2010, con el nombre de Encuentros de las Comunidades Autónomas). Ha sido

el último y más reciente intento de formalizar un nuevo instrumento para la cooperación horizontal multilateral entre CC. AA., desde su propia iniciativa (horizontal, por tanto).

En materia territorial, esta multilateralidad no se ha podido producir formalmente de ningún otro modo; ni siquiera en forma de cooperación vertical, dada la inoperatividad de la Conferencia Sectorial de Infraestructuras de Transporte y Ordenación del Territorio, que lleva sin reunirse varias décadas y que parece abocada a su disolución de acuerdo con la nueva normativa que rige para estas comisiones. Lo que nos dejaría ante un escenario peor, y con la cuestión territorial huérfana, a expensas de una posible reforma o reactivación de alguna mesa de este tenor en un Senado que languidece.

Siendo la ordenación del territorio una competencia exclusiva de las CC. AA., que ratificara la STC 61/1997, unido a la ausencia de unas directrices comunes para un modelo territorial para el conjunto del Estado (que se han ido diluyendo progresivamente desde el notable esfuerzo llevado a cabo con el PDI 1994-2007 y el consiguiente PDR de las Regiones Objetivo 1 del Reino de España, presentado en Bruselas al inicio del periodo de programación de los Fondos Estructurales 1994-1999), el resultado han sido las notables divergencias a la hora de consolidar un modelo territorial de conjunto que no se plantea explícitamente (como sí ha podido hacer por ejemplo el Gobierno Federal alemán tras su reforma constitucional de 2006). Aunque las CC. AA. sean las responsables de la política de ordenación territorial, esto no significa que sean las únicas que intervienen sobre el territorio. Los tres niveles de la Administración (general, regional y local) llevan a cabo actuaciones con incidencia territorial.

Añádase a esto que el intercambio de experiencias entre las CC. AA. es muy poco frecuente (con contadas excepciones, como los congresos internacionales de ordenación del territorio organizados por FUNDICOT), por la ausencia de marcos de colaboración interadministrativos en sentido horizontal e incluso vertical (nula actividad de la citada Conferencia Sectorial de Infraestructuras y Ordenación del Territorio). Todo este conjunto de circunstancias hace que los procesos e instrumentos de planificación y sus resultados no solo sean desiguales entre regiones sino, y esto es lo más relevante a efectos de un verdadero modelo de organización territorial del Estado, a un juego que solo acaba siendo de suma cero. En un Estado compuesto, y diverso, como el español, la cooperación interterritorial, tanto la vertical entre la AGE y las CC. AA. como, en particular, la horizontal entre ellas, resulta imprescindible a fin de poder garantizar «un adecuado equilibrio entre el respeto de las autonomías territoriales y la necesidad de evitar que éstas conduzcan a separaciones o compartimentaciones que desconozcan la propia unidad del sistema (art. 2 de la CE)»¹² (Farinós, 2019).

Si las reformas político-administrativas, no hablemos de las constitucionales, resultan complejas y se dilatan en el tiempo, unas directrices y estrategias territoriales transregionales (interautonómicas, en consonancia con la del conjunto español y con otras más amplias de carácter transnacional en la UE –macrorregionales–) no parecen descabelladas como una posible fórmula de procurar avances. Representan la posibilidad, a través

12. SSTC 18/1982, de 4 de mayo; 80/1985, de 4 de julio; 96/1986, de 10 de julio; 104/1988, de 8 de junio; 152/1988, de 20 de julio.

de la acción, de lo que las divisiones y desacuerdos interadministrativos vienen retrasando. La experiencia que brinda la UE con la iniciativa comunitaria INTERREG, primero, y con las agrupaciones europeas de cooperación territorial (AECT), después, constituyen el referente inmediato a una escala inmediatamente superior.

Algo parecido es lo que ocurre, esta vez a nivel subregional, con los espacios-áreas-regiones metropolitanas (Farinós, Peiró y Gomis, 2018). Algunas de ellas son capaces de trascender las fronteras autonómicas y demandan estrategias interregionales, siquiera sea para abordar alguna cuestión sectorial como la del transporte (en España, un caso bien conocido es el área metropolitana de Madrid y sus efectos especialmente en Castilla-La Mancha). No son difíciles de discernir los intereses que motivan experiencias de cooperación como esta, tanto en lo sectorial como en lo geopolítico. La cuestión clave es si se puede, y se quiere, trascender de la anécdota y el caso especial, para dar paso a una nueva categoría que permita normalizar este tipo de rutinas entre espacios para avanzar hacia una nueva organización territorial que sea capaz de ir produciendo un nuevo modelo territorial, de conjunto y en clave sistémica, desde la escala local a la transnacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FARINÓS, J. (2017): «Gobernanza territorial sin territorio», en A. Serrano (coord.), J. Farinós y A. Serrano (eds.): *Ordenación del Territorio, Urbanismo y Medio Ambiente en un mundo en cambio*, Valencia, PUV / Cátedra de Cultura Territorial Valenciana, pp. 111-130.
- FARINÓS, J. (2018): «De la Organización Territorial del Estado al Modelo Territorial del Estado (o de la dimensión territorial de la Política)», en A. Montiel, L. Estupiñán y G. Moreno (eds.): *La cuestión territorial a debate: España y Colombia*, Bogotá, UVEG / Universidad Libre de Colombia, pp. 99-124.
- FARINÓS, J. (2019): «La cooperación horizontal de carácter territorial entre CC. AA., un reto para la política de OT y para el modelo de organización del Estado», en J. Farinós, J. Ojeda y J. M. Trillo (eds.): *España: Geografías para un Estado posmoderno*, Madrid/Barcelona, AGE/Geocrítica, pp. 187-205.
- FARINÓS, J. (2020): «Reviving the EU Project: From values to new territorial development models», *Géocarrefour* 94(3), en línea: <<https://journals.openedition.org/geocarrefour/15603>> (consulta: 16/10/21).
- FARINÓS, J. y B. ELORRIETA. (2017): «La articulación territorial de España. Cohesión a partir de una nueva gobernanza», en J. Farinós y J. Olcina (coords.): *Geografía Regional de España. Espacio y comunidades*, Valencia, Tirant Humanidades, pp. 563-617.
- FARINÓS, J., M.^a J. GARCÍA. y J. A. ALDREY (2018): «Desarrollo legislativo y planificador en materia territorial y urbanística a nivel español», en J. Farinós (coord.), J. Farinós y E. Peiró (eds.): *Territorios y Estados: Elementos para la coordinación de las políticas de Ordenación del Territorio en el siglo XXI*, Valencia, Tirant Lo Blanch, pp. 959-1059.

- FARINÓS, J., O. MONTESERÍN y J. ESCRIBANO. (2018): «Cooperación territorial y desarrollo: una mirada desde la escala transregional y de los espacios metropolitanos, rurales y turísticos», *Revista de Desenvolupament Regional (Redes)* 23(3), pp. 35-65.
- FARINÓS, J., E. PEIRÓ y A. GOMIS (2018): «Planificación y ordenación territorial en espacios metropolitanos: Evolución y análisis de la situación en España», en N. Baron y J. Romero (eds.): *Cultura territorial e innovación social: ¿Hacia un nuevo modelo metropolitano en Europa del Sur?*, Valencia, IIDL-PUV, Colección Desarrollo Territorial: Estudios y Documentos, 33, pp. 157-192.
- FARINÓS, J. et al. (2018): «Articulación Territorial», en Instituto Geográfico Nacional (ed.): *Atlas Nacional de España S.XXI (ANE XXI)*, Madrid, IGN, pp. 516-536.
- FARINÓS, J. y O. VERA (2016): «Planificación territorial fronteriza y ética práctica. Acorchando las distancias entre plan y poder (política)», *Finisterra* 101, pp. 45-69.
- GALLEGO, J. R. y J. V. PITXER. (2018): «Reinterpretando el desarrollo territorial: una visión desde la Economía», en J. Farinós (coord.), J. Farinós y E. Peiró (eds.): *Territorios y Estados: Elementos para la coordinación de las políticas de Ordenación del Territorio en el siglo XXI*, Valencia, Tirant Lo Blanch, pp. 189-232.
- GONZÁLEZ GARCÍA, I. (2009): «Un distingo constitucionalmente relevante: convenios de colaboración vs. acuerdos de cooperación entre Comunidades Autónomas», *Revista de Estudios Políticos* 145, julio-septiembre, pp. 97-118.
- MONTIEL, A. (2018): «Disfunciones del modelo territorial español. La cuestión de la cooperación política entre Estado y Comunidades Autónomas», en L. Estupiñán Achury, G. Moreno González y A. Montiel Márquez (coords.): *La cuestión territorial a debate: España y Colombia*, Bogotá, Universidad Libre, pp. 133-161.
- MONTIEL, A. (2021): «Retos y amenazas para la ordenación territorial valenciana: los contenciosos con lo sectorial y los proyectos estratégicos. El caso de la ampliación del puerto de València», en *II Informe sobre la situación territorial de la Comunitat Valenciana*, Universidad de València, Cátedra de Cultura Territorial Valenciana (en prensa).
- OLCINA, J. y J. FARINÓS (2017): «Revisión de propuestas de clasificación y organización territorial de España: el papel de la geografía regional», en J. Farinós y J. Olcina (coords.): *Geografía regional de España. Espacio y comunidades: bases para una regionalización renovada del territorio español*, Valencia, Servei de Publicacions de la Universitat de València / Tirant Humanidades, pp. 81-144.
- RODRÍGUEZ-ARANA, J. (2006): «Modelo territorial y principio de cooperación», *Revista de Estudios de la Administración Local y Autonómica* 300-301, pp. 139-164.
- ROMERO, J. (2017): «El gobierno de territorio en España. Organización Territorial del Estado y Políticas Públicas con impacto Territorial», *Actas del XXV Congreso de la AGE: Naturaleza, territorio y ciudad en un mundo global*, Madrid, octubre.
- TAJADURA, J. (2018): «La Conferencia de Presidentes: Origen, evolución y perspectivas de reforma», *Revista de Derecho Político* 101, enero-abril, pp. 549-572.
- VILALTA REIXACH, M. (2006): «Nuevas formas de cooperación territorial: las organizaciones asociativas de entes locales», *Revista de Estudios de la Administración Local y Autonómica* 300-301, pp. 299-330.

20. Debilidades y desafíos de la coordinación intersectorial y articulación multinivel en la planificación y gestión del desarrollo y ordenamiento territorial en América Latina

Ángel Massiris Cabeza

Doctor en Geografía. massiris@gmail.com

La presente ponencia plantea algunos elementos de la experiencia latinoamericana en ordenamiento territorial. Parte de una síntesis del proceso de adopción e implementación de instrumentos de planificación y gestión pública con incidencia territorial para, seguidamente, abordar el tema crucial de la relación entre la política de desarrollo y las políticas territoriales y su efecto sobre la ocupación, el uso y la transformación de los territorios; el cual sirve de contexto para el análisis de la coordinación intersectorial y articulación multinivel en la implementación de las políticas y planes de desarrollo y ordenamiento territorial. Al final se plantean algunas conclusiones.

1. INTRODUCCIÓN

La ordenación del territorio u ordenamiento territorial, denominación común en América Latina, es uno de los instrumentos más utilizado en esta región para planificar y gestionar la ocupación, el uso y la transformación de los territorios en diferentes escalas espaciales o niveles territoriales de actuación. Para ello, los países se han valido de normas, políticas y planes tanto sectoriales como territoriales, adoptados paulatinamente desde la década de los años cuarenta del siglo XX.

En efecto, entre los años 1940 y 1980 se adoptaron, en la mayoría de los países de América Latina y el Caribe (ALC), planes reguladores del uso del suelo urbano y otros instrumentos de carácter sectoespacial, como las zonificaciones forestales y la planificación del desarrollo integrado de cuencas hidrográficas, ambos con incidencia en el ordenamiento territorial. Las zonificaciones forestales buscaban la protección y el control del aprovechamiento de bosques o áreas forestales mediante el establecimiento de zonas de parques nacionales, bosques protectores, bosques productores, zonas de reserva forestal o zonas forestales productoras. La planificación del desarrollo integrado de cuencas hidrográficas, por su parte, se adoptó para resolver problemas de disparidades del desarrollo regional, a partir de inversiones en obras hidroeléctricas y de infraestructura básica o en programas de desarrollo agropecuario o de inversión en producción primaria de exportación.

En los años ochenta del siglo XX, los planes reguladores de usos del suelo urbano evolucionaron a planes de ordenamiento urbano, en tanto que las zonificaciones forestales dieron paso a zonificaciones de ordenamiento ambiental o ecológico con visión integral.

En los años noventa se consolida el enfoque ambiental del ordenamiento territorial al fortalecerse la organización institucional y los instrumentos de planificación, ligados al concepto de desarrollo sostenible. De modo concurrente, la planificación física espacial urbanística se amplía a espacios municipales y metropolitanos y se presentan las primeras acciones para incorporar o articular el ordenamiento marítimo-costero y la gestión de riesgos en el ordenamiento ambiental o territorial.

En la década de los 2000, la ordenación urbanística se fortalece como estrategia de gestión territorial integral, al avanzar tanto en la articulación urbano-rural municipal y metropolitana como en la integración del ordenamiento territorial con instrumentos sectoriales de desarrollo y de gestión ambiental, como fue evidente en las políticas territoriales de México, Brasil, Argentina y Colombia, entre otros países. Asimismo, aparecen estrategias de desarrollo con énfasis en la articulación y cohesión del territorio, a partir de proyectos de inversión en infraestructura; observados en Chile, México, Panamá y El Salvador. Del mismo modo, en esta década emergen estrategias nacionales de desarrollo territorial integral con énfasis en la articulación de las políticas económicas y sociales con estrategias de ordenamiento ambiental, gestión de riesgos y ordenamiento territorial, presente en Bolivia, Ecuador, Honduras y Uruguay. Se observan también en esta década avances en las políticas de ordenamiento territorial rural, así como en los instrumentos técnicos y en la organización institucional para dicho ordenamiento.

En la segunda década del siglo XXI, los planes de ordenación urbanística ya habían sido adoptados por la totalidad de los países de América Latina. Asimismo, había tomado fuerza la visión territorial de la gestión del riesgo de desastres y de prevención, mitigación y adaptación al cambio climático. En este contexto, surgieron nuevos conceptos, como los de territorios resilientes, seguridad territorial y territorios seguros. Es notable también en esta década la revalorización del territorio rural en las políticas de desarrollo, asociada a conceptos y estrategias de desarrollo rural con enfoque territorial en el marco de la denominada Nueva Ruralidad, como se observa en Argentina, Colombia y Costa Rica. Surgieron, además, nuevos enfoques en la concepción de las políticas de ordenamiento territorial, como los de género y de derechos en Costa Rica, y se adoptaron nuevas políticas, estrategias y normas legales en países como Colombia, Ecuador y El Salvador.

En lo que llevamos de la segunda década del siglo XXI han ocurrido nuevos hechos. El Gobierno chileno aprobó, mediante el Decreto 429 de 2021, el texto de la Política Nacional de Ordenamiento Territorial (PNOT), en el cual el Estado orienta las acciones tanto públicas como privadas con incidencia territorial con horizonte de treinta años. En Perú, se promulgó la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible (31313, de 25 de julio de 2021), que regula y articula el acondicionamiento territorial, la planificación urbana y la gestión del suelo urbano. En Cuba, se reorganizó la institucionalidad del ordenamiento territorial, al crearse, mediante el Decreto Ley 42, del 24 de agosto de 2021, el Instituto Nacional de Ordenamiento Territorial y Urbanismo en reemplazo del Instituto de Planificación Física.

En general, en los países de América Latina se observa la concurrencia de diversos enfoques o énfasis en las políticas y planes de desarrollo y ordenamiento territorial, entre los que se destacan:

- Ordenamiento físico espacial urbanístico, rural, municipal, metropolitano, intermedio y nacional.
- Ordenamiento ecológico o ambiental: áreas protegidas, cuencas hidrográficas, gestión de riesgos, adaptación al cambio climático, etc.
- Desarrollo sectorial: agropecuario, minero, industrial, fronterizo, turístico, costero, de cuencas hidrográficas, etc.
- Ordenamiento marítimo costero.
- Ordenamiento rural con enfoque territorial.
- Desarrollo estratégico territorial.

Estos enfoques se expresan en instrumentos de planificación y gestión que inciden en la organización espacial de los territorios, generalmente de forma descoordinada y, a veces, contradictoria, aspecto que demanda formas de gobernanza que propicien una gestión intersectorial y multiescalar coordinada, articulada y democrática. A continuación, se plantean algunos elementos relativos a dicha gobernanza, los cuales explican y aportan salidas a la problemática actual del ordenamiento territorial en los países latinoamericanos; y se comienza por revisar la relación entre el modelo o estilo de desarrollo y los objetivos del ordenamiento territorial, examinando luego la situación actual de coordinación y articulación entre las políticas sectoriales, que culmina con unas conclusiones.

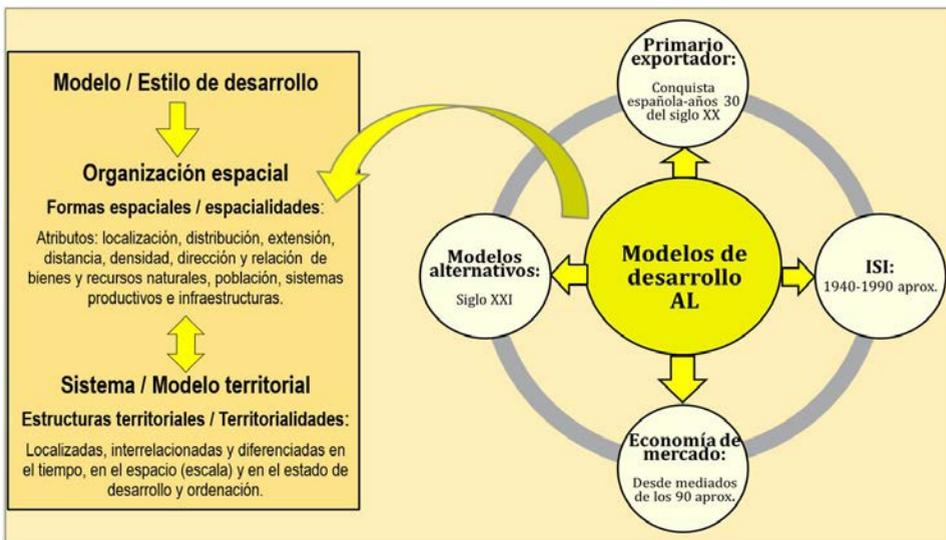
2. MODELO DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Un punto clave para la comprensión y explicación de los problemas de coordinación y articulación que existen en la planificación y gestión del ordenamiento territorial en los países latinoamericanos es el de la relación existente entre el modelo de desarrollo y la política de ordenamiento territorial, cuyo examen exige algunas consideraciones teóricas, las cuales sustentan la idea de que todo modo de producción define una organización espacial de los territorios. En efecto, para David Harvey el espacio es un producto del modo de producción, el cual encarna un conjunto de prácticas y representaciones espaciales, mediante las cuales se orienta la práctica social para asegurar el orden de la sociedad. Las representaciones del espacio surgen de las prácticas sociales, pero estas son, a su vez, instrumentos de regulación social. El espacio es permanentemente producido y reproducido para adaptarlo a las condiciones del modo de producción. Esta producción de espacio, de cuya apropiación individual o colectiva, pública o privada, surgen los territorios, es un escenario de lucha política y confrontación social que busca mantener o cambiar el orden o modelo territorial existente. El intrincado control social del orden territorial, los desafíos de las trasgresiones de los límites territoriales, los espacios simbólicos y la semiótica de los órdenes espaciales y territoriales deben ser interpretados considerando la estructura social (Harvey, 1998: 228-229).

Es a partir de los procesos de producción de espacio, mediante la apropiación social de la naturaleza, cuando este se transforma en territorio, existiendo sobre él un control de hecho que puede ser legítimo o ilegítimo de acuerdo con los arreglos institucionales y con el derecho o juridicidad establecida. El control de hecho se legitima a partir de derechos de propiedad o de uso que sirven de base a la compartimentación y funcionalización del territorio, es decir, a la privatización y asignación de funciones específicas que se manifiestan en las distintas formas de ocupación y de uso y en relaciones funcionales y de poder en las que cobran importancia los contenidos materiales del territorio: condiciones físicas, bienes naturales, bienes públicos, infraestructuras, etc. (Massiris, 2015 y 2018).

Todo lo anterior se sintetiza en la idea de que el modelo o estilo de desarrollo dominante en un país se proyecta espacialmente determinando la organización espacial de los territorios (formas espaciales/espacialidades), cuyos atributos tienen que ver con la localización, distribución, extensión, distancia, densidad, dirección y relación espacial existente entre los bienes y recursos naturales, la población, los sistemas productivos y las infraestructuras, entre otros componentes del sistema territorial. De la misma manera, el estilo de desarrollo determina el modelo territorial expresado en estructuras y dinámicas territoriales (territorialidades) localizadas, interrelacionadas y diferenciadas en el tiempo, en el espacio (escala) y en el estado de desarrollo y ordenación, como ya ha ocurrido en América Latina con las configuraciones espaciales producidas por los distintos modelos de desarrollo adoptados en los últimos cien años: el modelo primario exportador, el modelo de importación por sustitución de importaciones (ISI) y el modelo neoliberal de economía de mercado (figura 20.1).

Figura 20.1. Relación modelo de desarrollo y patrones espaciales y territoriales en América Latina



Fuente: elaboración de Ángel Massiris Cabeza.

En el modelo primario exportador la organización espacial fue determinada por la acumulación de capital a partir del sector agropecuario y la producción minera. El motor de la economía era el mercado externo (liberalismo económico) como proveedor de materias primas a los núcleos industriales, lo cual incidió en la elaboración de un patrón de distribución espacial de la población y de la producción, correlacionado con la configuración espacial de los ríos, carreteras, vías férreas, puertos, etc.

En el modelo de industrialización sustitutiva de importaciones (ISI), la acumulación de capital se dio a partir de la explotación intensiva de los bienes naturales, con la que se buscaba fortalecer el mercado nacional y reducir la dependencia de los productos manufacturados producidos en el extranjero, cuyo intercambio desigual era, a juicio del Consejo Económico para América Latina (CEPAL), el factor que explicaba el subdesarrollo de los países latinoamericanos (teoría de la dependencia o centro-periferia). El modo de producción así concebido generó una organización espacial que en los años setenta presentaba fuertes desequilibrios socioespaciales y ambientales evidentes en el deterioro significativo de los bienes naturales, concentración de población y actividades productivas en un número reducido de ciudades, las cuales crecían de manera desordenada; así como la existencia de regiones deprimidas desatendidas por la acción del Estado y graves problemas de disparidad en el desarrollo regional. Como respuesta se adoptaron políticas territoriales y planes económico-regionales, urbano-regionales, urbanísticos y ambientales, todos incidiendo en el territorio desde una óptica sectorial, sin dar respuestas apropiadas a los cada vez más acuciantes problemas territoriales.

En el modelo de economía de mercado (modelo económico neoliberal), dominante actualmente en la mayoría de los países de América Latina, la acumulación de capital se da en el marco del libre mercado, gobernado por las leyes de la competencia y en una dinámica de globalización económica, cultural y política y de revolución técnica, científica y comunicativa sin parangón en la historia de la humanidad. Se trata de un modelo que en su expresión más ortodoxa valora el suelo, la tierra y los territorios principalmente como factor productivo, bajo la lógica de obtención del mayor beneficio económico al menor coste económico posible, sin considerar las externalidades negativas sobre el medio ambiente, sobre la cohesión social y territorial y sobre los valores culturales de la sociedad; situación que se manifiesta en una pronunciada inequidad en el desarrollo socioterritorial, la cual, en el marco de unas estructuras de poder asimétricas y de pérdida de legitimidad de las instituciones frente a los ciudadanos, plantea a la gobernanza del ordenamiento territorial grandes desafíos.

Lo expuesto es clave para entender la estrecha relación que existe entre el modelo de desarrollo y las formas espaciales y dinámicas territoriales, expresadas en estructuras territoriales diferenciadas en su estado de desarrollo y de ordenación. De lo que se desprende que las políticas de ordenamiento territorial tienen que necesariamente interactuar con las políticas de desarrollo para lograr el orden territorial que se pretende.

Esta interacción ha sido entendida en los países latinoamericanos en términos orientativos y regulatorios, respecto a la incidencia de las políticas y planes de ordenamiento territorial sobre las políticas de desarrollo. Orientativo de la espacialidad y territorialidad de dicho desarrollo con enfoque estratégico en escalas nacionales y regionales.

Regulatorio en las escalas subregionales y locales, en este último caso a partir de normas de ocupación y uso del suelo.

La relación entre la políticas de desarrollo y las políticas territoriales plantea la necesidad de conciliar y armonizar los objetivos económicos con los propósitos ambientales y sociales del ordenamiento territorial, aspecto que bajo el actual modelo de libre mercado es casi imposible, dadas las contradicciones existentes entre la racionalidad económica del libre mercado prevalente en las decisiones de ocupación y el uso del territorio frente a los objetivos de aprovechamiento sostenible de los bienes de los territorios y de justicia social y cohesión territorial del desarrollo. Esta situación lleva implícita la discusión de la validez del tipo de desarrollo que se concibe bajo la óptica del liberalismo económico (crecimiento económico), en el cual, como lo advierte Miguel Ángel Troitiño, dominan las relaciones de conquista, explotación y dependencia para, en su lugar, asumir relaciones de equilibrio, interdependencia y justicia social que corresponden a una nueva cultura del territorio en la que prevalece la racionalidad ecológica sobre la irracionalidad económica, dado que el uso racional de los recursos naturales es la mejor garantía de desarrollo sostenible (Troitiño, 2008: 43).

3. TIPOLOGÍA DE INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN PÚBLICA CON INCIDENCIA EN EL DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

En el contexto de la interrelación entre políticas de desarrollo y políticas territoriales expuesto en el capítulo anterior, los países latinoamericanos han adoptado distintos instrumentos de planificación y gestión territorial con los que se pretende, en términos generales, orientar la espacialidad y territorialidad del desarrollo socioeconómico (desarrollo territorial, desarrollo sectoespacial), así como establecer reglas para la ocupación y el uso de los territorios (ordenamiento territorial, ordenamiento ambiental) y la gestión del uso del suelo urbano (planificación urbanística). A continuación, se muestran resultados parciales de revisiones realizadas por el autor entre 2020 y 2021 de los instrumentos mencionados, a los que se agregan otros de carácter ambiental y transversal. En la figura 20.2 se señalan los países y tipos de instrumentos revisados.

El análisis partió de un inventario de los instrumentos de planificación sectoriales, sectoespaciales y territoriales adoptados por los países latinoamericanos, cuyos resultados se muestran en la tabla 20.1. Lo que se observa en el contenido de dicha tabla es una gran cantidad y variedad de instrumentos que aparecen en los documentos de políticas, planes y normas de los países de América Latina. Dependiendo de la naturaleza de dichos instrumentos, se utilizan denominaciones como las de *estrategia, directriz, gestión, manejo, ordenamiento, ordenación, plan, programa, zonificación, regionalización*, etc., referidos a la espacialización del desarrollo sectorial y multisectorial, al desarrollo de áreas estratégicas, a la reserva de áreas de desarrollo, al manejo de áreas protegidas y a la regulación de la ocupación y el uso de los territorios. Esta heterogeneidad de instrumentos y denominaciones refleja la diversidad de objetivos y la confusión con la cual los Gobiernos gestionan el desarrollo y ordenamiento territorial, lo cual plantea un primer

elemento que considerar en la gestión intersectorial y multiescalar del ordenamiento territorial.

Figura 20.2. Países e instrumentos revisados (2021)



Fuente: elaboración de Ángel Massiris Cabeza.

Tabla 20.1. Inventario de instrumentos con incidencia en el desarrollo y ordenamiento territorial de los países latinoamericanos (2021)

<ul style="list-style-type: none"> • Directrices / Lineamientos de ordenamiento territorial • Directriz / Estrategia / Plan de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible • Esquema de ordenamiento territorial • Estrategia de desarrollo integral de macrorregiones estratégicas • Estrategias de desarrollo integral de regiones metropolitanas • Estrategia de desarrollo integral regional • Estrategia regional de desarrollo • Gestión territorial de riesgos de desastres • Gestión integral de recursos hídricos • Gestión territorial comunitaria • Ordenación de áreas naturales protegidas • Ordenación de cuencas hidrográficas • Ordenación forestal • Ordenamiento ambiental o ecológico • Ordenamiento ecológico territorial • Ordenamiento marítimo-costero • Ordenamiento territorial de bosques nativos • Ordenamiento territorial rural • Ordenamiento turístico • Plan de adaptación al cambio climático • Plan de desarrollo fronterizo • Plan de desarrollo integral regional • Plan de desarrollo rural territorial • Plan de desarrollo urbano integral metropolitano • Plan de manejo costero integrado • Plan de manejo de áreas protegidas • Plan de manejo de recursos naturales en áreas silvestres protegidas • Plan de manejo y conservación de tierras agropecuarias • Plan de ocupación y uso del suelo • Plan de ocupación y uso de suelos de territorios indígenas • Plan de ordenamiento metropolitano • Plan de ordenamiento territorial y uso del suelo • Plan de ordenamiento territorial, uso y gestión del suelo • Plan de ordenamiento urbano / urbanístico • Plan de uso del suelo • Plan de uso del suelo o manejo de zonas desérticas 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de uso del suelo y desarrollo turístico • Plan de uso del suelo para producción agropecuaria y forestal • Plan de uso y manejo de áreas protegidas • Plan de vida de comunidades indígenas • Plan director de ordenamiento territorial • Plan estratégico de desarrollo territorial • Plan estratégico metropolitano de ordenamiento territorial • Plan integral de desarrollo territorial • Plan / Programa de manejo de áreas glaciales y de ambientes periglaciales • Plan / Programa de manejo de bosques con ganadería integrada • Plan / Programa de manejo de zonas de patrimonio cultural • Plan / Programa de ordenamiento territorial • Plan regional de desarrollo urbano • Plan regional de infraestructura urbana y territorial • Plan regional de ordenamiento territorial • Plan regional urbano metropolitano • Plan regulador costero • Plan regulador de ordenamiento territorial • Plan regulador de uso del suelo urbano • Plan territorial de desarrollo integral • Plan urbano ambiental • Regionalización ecológica • Zonificación de áreas de desarrollo agropecuario • Zonificación de áreas de desarrollo empresarial • Zonificación de áreas de desarrollo fronterizo • Zonificación de áreas de desarrollo integral • Zonificación de áreas de desarrollo tecnológico • Zonificación de áreas de desarrollo turístico • Zonificación de áreas de reserva agropecuaria • Zonificación de áreas de reserva minera • Zonificación de áreas de desarrollo minero • Zonificación ambiental • Zonificación ecológica-económica • Zonificación forestal • Zonificación regional de borde costero • Zonificación y manejo de áreas naturales protegidas
---	---

Fuente: elaboración de Ángel Massiris Cabeza.

En un esfuerzo por encontrar un orden en la heterogeneidad mostrada se realizó una tipificación de los instrumentos, así como su definición y estructuración (figura 20.3), lo que permitió establecer un marco de observación y análisis más claro y comprensible, a partir del cual se examinó en varios países la presencia de cada uno de los tipos de instrumentos definidos y el posterior análisis comparativo y valoración, cuyos resultados se pueden observar en el Apéndice A.

En la figura 20.3 se identifican y definen seis tipos de instrumentos con incidencia sobre el sistema territorial en sus distintas escalas. La planificación global o económica establece la política macroeconómica y las estrategias nacionales de desarrollo sectorial y territorial que inciden en los objetivos y alcances de todos los demás instrumentos. Es allí donde se encuentran las directrices nacionales del modelo de desarrollo, el cual se concreta a través del plan nacional de desarrollo.

La planificación o gestión del desarrollo territorial alude a planes o acciones de desarrollo económico-productivo referidos a unidades espaciales o territoriales que por sus potencialidades geoeconómicas o geoestratégicas son objeto de políticas de desarrollo sectorial o multisectorial para aprovechar sus ventajas comparativas o competitivas.

Figura 20.3. Tipificación, definición y estructuración de instrumentos con incidencia territorial en América Latina



Fuente: elaboración de Ángel Massiris Cabeza.

La planificación u ordenamiento ambiental o ecológico es de naturaleza sectorial o multisectorial y está enfocada hacia espacios que, por sus condiciones de biodiversidad, función ecosistémica o valor patrimonial natural o cultural, son sujeto de políticas y planes de manejo, conservación, preservación, restauración o aprovechamiento sostenible.

Los planes de ordenamiento territorial, por su parte, son formas de planificación física integral enfocada, generalmente, hacia territorios político-administrativos estable-

cidos por los Estados para el ejercicio de la función pública. Tiene un carácter multidimensional, multisectorial, multiescalar, deliberativo y prospectivo. Sus orientaciones y normas buscan compatibilizar las distintas actividades e intereses de los actores territoriales y propiciar escenarios de negociación, concertación y consenso sobre las apuestas de desarrollo futuro y su expresión territorial.

La planificación u ordenación urbana se enfoca en la regulación de la ocupación y el uso del suelo de asentamientos, núcleos de población y aglomeraciones urbanas, en el marco de las políticas de ordenamiento territorial locales, regionales y nacionales. En algunos países, la planificación u ordenación urbana es parte del ordenamiento territorial integral que realizan municipios o entidades territoriales locales equivalentes, tales como las comarcas, los distritos, los cantones o las comunas.

La gestión transversal alude a acciones que inciden sobre todos los componentes del sistema territorial, como la gestión de riesgos de desastres y el manejo de medidas para la adaptación al cambio climático. Algunos países de la región han promulgado leyes para que se incorporen a los planes de ordenamiento territorial medidas y estrategias de acción sobre estas materias.

Los distintos instrumentos definidos se implementan en distintos ámbitos de planificación y gestión del Estado, como se muestra en la tabla 20.2.

Tabla 20.2. Tipo de Estado, organización territorial y ámbitos de planificación en países de América Latina y el Caribe (2021)

<i>Países</i>	<i>Tipo de Estado</i>	<i>Organización territorial</i>	<i>Ámbitos de planificación</i>
Argentina	República federal	Provincias y municipios	Nacional, macrorregional, provincial, regional, intermunicipal, metropolitano, centros poblados
Bolivia	Estado unitario de derecho plurinacional comunitario...	Departamentos, provincias, municipios y territorios indígenas originarios campesinos	Nacional, macrorregional, departamental, regional, provincial, metropolitano, municipal, territorios indígenas
Brasil	República federal	Estados, distrito federal y municipios	Nacional, macrorregional, estatal, metropolitano, municipal
Chile	República unitaria	Región, provincias, comunas	Nacional, regional, provincial, metropolitano, microrregional, intercomunal
Colombia	República unitaria descentralizada	Departamentos, distritos, municipios, territorios indígenas	Nacional, regional, departamental, metropolitano, distrital, municipal, territorios indígenas
Costa Rica	República unitaria	Provincias, cantones y distritos	Nacional, provincial, regional, metropolitano, cantonal, territorios indígenas, distrital
Cuba	República unitaria socialista	Provincias, municipios	Nacional, provincial, municipal, distrital

<i>Países</i>	<i>Tipo de Estado</i>	<i>Organización territorial</i>	<i>Ámbitos de planificación</i>
Ecuador	República unitaria descentralizada	Regiones, provincias, cantones y parroquias rurales	Nacional, regional, provincial, metropolitano, municipal, parroquial
El Salvador	República unitaria	Departamentos, municipios	Nacional, departamental, metropolitano, municipal, parroquial
Guatemala	República unitaria	Departamentos, municipios	Nacional, departamental, municipal
Honduras	República unitaria	Departamentos, municipios	Nacional, regional, departamental, municipal, áreas especiales
México	República federal	Estados, municipios	Nacional, regional, estatal, metropolitano, municipal, asentamientos
Nicaragua	República unitaria	Departamentos, regiones autónomas de la Costa Atlántica y municipios	Nacional, regional, departamental, municipal
Panamá	República unitaria	Provincias, municipios, corregimientos, comarcas indígenas	Nacional, regional, provincial, municipal (distrital), comarcal
Paraguay	República unitaria	Departamentos, municipios, distritos	Nacional, regional, departamental, municipal, distrital
Perú	República unitaria	Regiones, departamentos, provincias, distritos	Nacional, regional, departamental, provincial, distrital, centros poblados
República Dominicana	República unitaria	Distrito nacional, regiones, provincias y municipios	Nacional, regional, provincial, distrital nacional, municipal, distrital municipal
Uruguay	República unitaria	Departamentos, municipios	Nacional, regional, interdepartamental, departamental, municipal
Venezuela	Estado federal descentralizado	Estados, distrito capital, territorios federales, municipios	Nacional, estatal, distrital, municipal

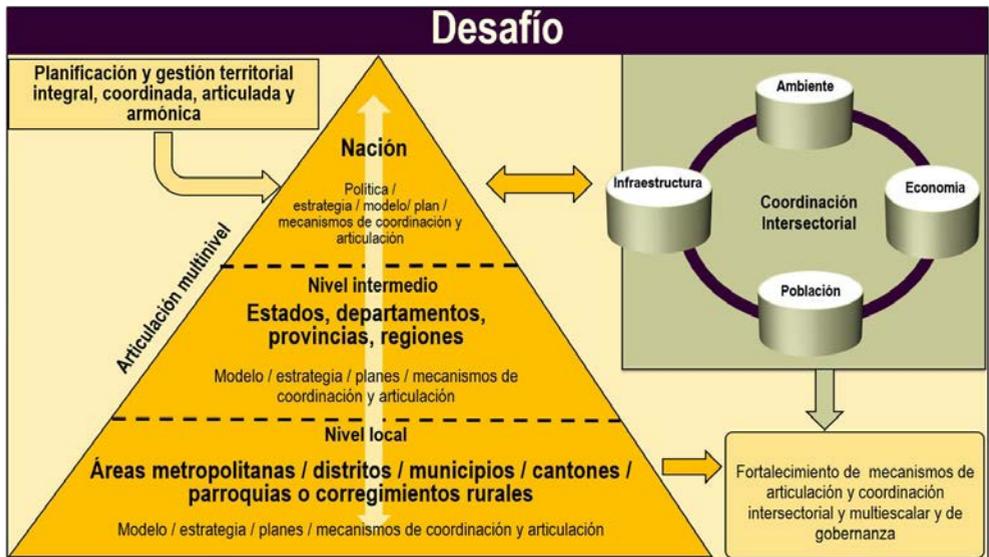
Fuente: elaboración de Ángel Massiris Cabeza.

Es notable la existencia de un gran número de ámbitos espaciales y territoriales de planificación y gestión, lo que, junto con la cantidad y diversidad de instrumentos con incidencia en el ordenamiento territorial y urbano y la naturaleza integral, y multidimensional de dicho ordenamiento, plantea a los países latinoamericanos un importante desafío en materia de coordinación intersectorial y articulación multiescalar o multinivel, desafío cuya naturaleza y alcances se examina a continuación.

4. EL DESAFÍO DE LA COORDINACIÓN INTERSECTORIAL Y LA ARTICULACIÓN MULTINIVEL EN LA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL

La coordinación intersectorial y la articulación multinivel son dos de los desafíos más importantes que tienen los estados de América Latina y el Caribe para lograr la eficacia y eficiencia de la planificación y gestión del desarrollo y ordenamiento territorial. En la figura 20.4 se sintetizan los elementos centrales que involucra dicho desafío, a través del cual se deberán resolver los problemas que en la actualidad enfrentan los Gobiernos de la región ante el gran número de instrumentos y de actores que intervienen en el ordenamiento territorial.

Figura 20.4. Desafío de coordinación intersectorial y articulación multinivel en la planificación y gestión del desarrollo y ordenamiento territorial en América Latina



Fuente: elaboración de Ángel Massiris Cabeza.

Se trata de problemas de gobernanza del desarrollo y ordenamiento territorial que fueron detectados en la revisión realizada, los cuales se manifiestan en una generalizada acción desarticulada, tanto en sentido horizontal como vertical, de los distintos instrumentos sectoriales y territoriales utilizados. Algunos de los factores asociados a este problema son los siguientes:

- Superposición de competencias.
- Disfuncionalidad espacial de las jurisdicciones territoriales.
- Debilidad de arreglos institucionales.
- Poco apoyo a iniciativas locales intermunicipales, microrregionales o mancomunales.

- Baja capacidad institucional de los Gobiernos locales para la planificación de sus territorios y la gestión del suelo.
- Escaso desarrollo de la gobernanza territorial de doble vía, dominando la dirección arriba-abajo.
- Debilidad de entidades intermedias como instancias de coordinación.
- Dependencia de niveles locales e intermedios del nivel central donde prevalecen las visiones sectoriales.
- Baja capacidad de la institucionalidad para articular los distintos instrumentos sectoriales y territoriales.
- Poca claridad en la prevalencia de jerarquías entre planes locales, intermunicipales, metropolitanos y sectores espaciales.

La solución de esta problemática implica una reevaluación de la conceptualización del ordenamiento territorial en el conjunto de las políticas públicas y de la organización institucional de los Estados, de modo que la planificación y la gestión del desarrollo sea compatible con el carácter integral e intersectorial del ordenamiento territorial y con la relación armónica que debe existir entre las políticas ambientales y de desarrollo. Esto demanda revisar, por ejemplo, la existencia, naturaleza, jerarquía y función del órgano nacional responsable o rector del ordenamiento territorial en cada país, de modo que se garantice el papel de este ente como coordinador, articulador y armonizador de las intervenciones sectoriales sobre los territorios, bajo criterios de cohesión socioterritorial, sostenibilidad ambiental y justicia social. Lo que se observa en la actualidad en esta materia es la prevalencia de organismos rectores del ordenamiento territorial de naturaleza sectorial y de nivel ministerial (tabla 20.3), lo cual no es coherente con la naturaleza de las políticas de ordenamiento territorial que demandan de un órgano rector con enfoque territorial de carácter supraministerial.

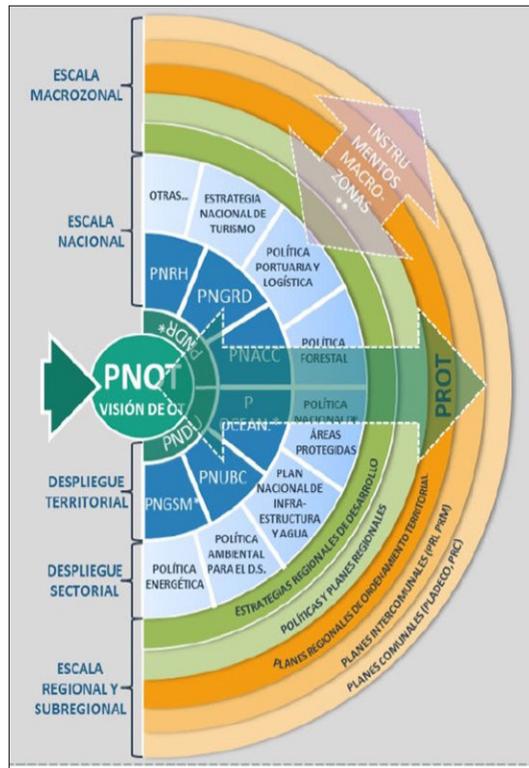
Tabla 20.3. Naturaleza, jerarquía y función del órgano responsable o rector del ordenamiento territorial en algunos países latinoamericanos (2021)

Pais	Institución	Naturaleza	Jerarquía	Función
Argentina	Consejo Federal de Planificación y OT (COFEPLAN)	Ordenamiento territorial	Ministerial	Articulación
Bolivia	Ministerio de Planificación del Desarrollo	Planificación global	Ministerial	Rectoría
Brasil	Ministerio de Desarrollo Regional	Planificación regional	Ministerial	Gestión
Colombia	Ministerio de la Vivienda, Ciudad y Territorio	Planificación territorial y urbana	Ministerial	Rectoría
Costa Rica	Ministerio de Vivienda y Asentamientos humanos (MIVAH)	Planificación territorial y urbana	Ministerial	Gestión
Cuba	Instituto Nacional de Ordenamiento Territorial y Urbanismo	Ordenamiento territorial	Administración Central del Estado	Rector
Chile	Comisión Interministerial de Ciudad, Vivienda y Territorio (COMICIVYT)	Planificación sectorial	Interministerial	Coordinación
Ecuador	Secretaría Técnica Planifica Ecuador	Planificación global	Ministerial	Rectoría
El Salvador	Consejo Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial	Ordenamiento territorial	Interministerial	Rectoría
Honduras	Consejo Nacional de Ordenamiento Territorial (CONOT)	Ordenamiento territorial	Interministerial	Deliberación, consulta y asesoría
México	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU)	Planificación territorial y sectorial: agraria y urbana	Ministerial	Rectoría
Panamá	Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial	Ordenamiento territorial para el desarrollo urbano	Ministerial	Rectoría
Paraguay	Secretaría Técnica de Planificación del Desarrollo Económico y Social	Planificación global	Ministerial	Coordinación
Perú	Ministerio de Ambiente (MINAM)	Ordenamiento ambiental del territorio	Ministerial	Rectoría
República Dominicana	Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (MEPyD)	Planificación global, sectorial y territorial	Ministerial	Rectoría
Uruguay	Ministerio de Vivienda, OT y Medio Ambiente (MVOTMA)	Planificación sectorial y territorial	Ministerial	Rectoría

Fuente: elaboración de Ángel Massiris Cabeza.

A pesar de lo anterior, se observan en algunos países algunos esfuerzos para mejorar la institucionalidad del ordenamiento territorial. En algunos casos, esto se da en la comprensión de las interrelaciones existentes entre los distintos planes sectoriales y territoriales como ocurre con la estructura de políticas públicas con incidencia territorial planteada en la Política Nacional de Ordenamiento Territorial (PNOT) de Chile, aprobada en el año 2017 y firmada a mediados del año 2021 por el presidente Sebastián Piñera (figura 20.5).

Figura 20.5. Estructura de políticas públicas con incidencia territorial. Chile (2017)

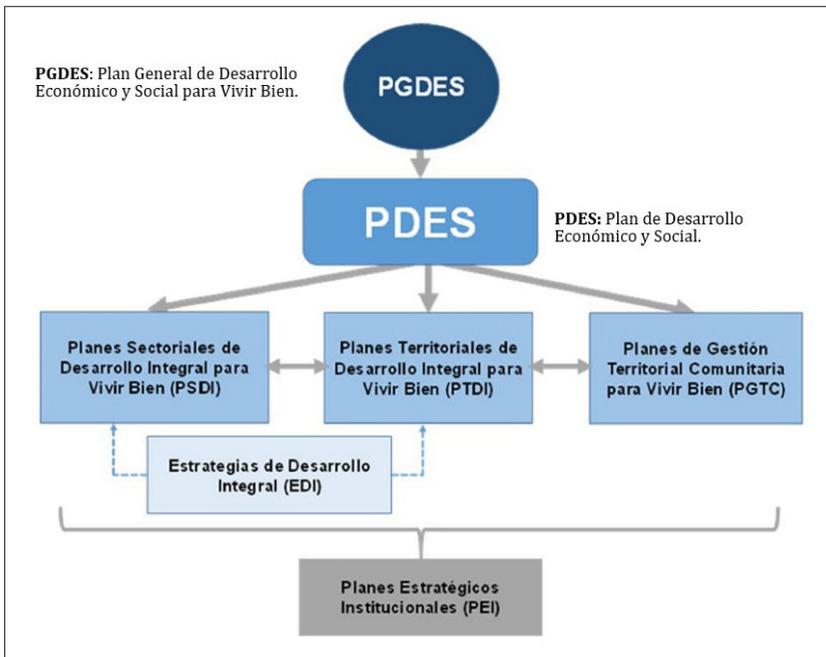


Fuente: tomado de República de Chile (2017: 24).

En el caso de Bolivia, la Constitución Política y la Ley del Sistema de Planificación Integral del Estado SPIE (Ley 777 de 2016) han diseñado un nuevo sistema de planificación estructuralmente integral, el cual aún se encuentra en estado incipiente y con problemas de tránsito del viejo al nuevo sistema (figura 20.6). Estas dificultades han sido alimentadas, entre otros, por las discontinuidades políticas en la nación. La normativa de este país permite ilustrar otro tema crucial de la coordinación intersectorial y la articulación multiscalar de los instrumentos de planificación y gestión con incidencia

territorial, referido a la sincronía que debe existir entre los procesos administrativos, los procesos técnicos y los tiempos políticos; lo cual resulta en una gestión sumamente complicada, dado, por un lado, las diferentes velocidades con las que se desarrollan los procesos y, por otro, las contingencias políticas o administrativas que afectan a los plazos y velocidades. Es el caso, por ejemplo, de la contratación de planes de ordenamiento territorial para formularse en 3, 4, 5 o 6 meses; tiempos que no se corresponden, generalmente, con los necesarios para desarrollar los procesos técnico-políticos y administrativos requeridos para la formulación, adopción e implementación de los planes de ordenamiento territorial. En la figura 20.7 se muestran los distintos instrumentos de planificación del Estado con sus temporalidades y ámbitos competenciales, cuya acción debe darse de modo sincrónico.

Figura 20.6. Sistema de planificación integral del Estado (SPIE)

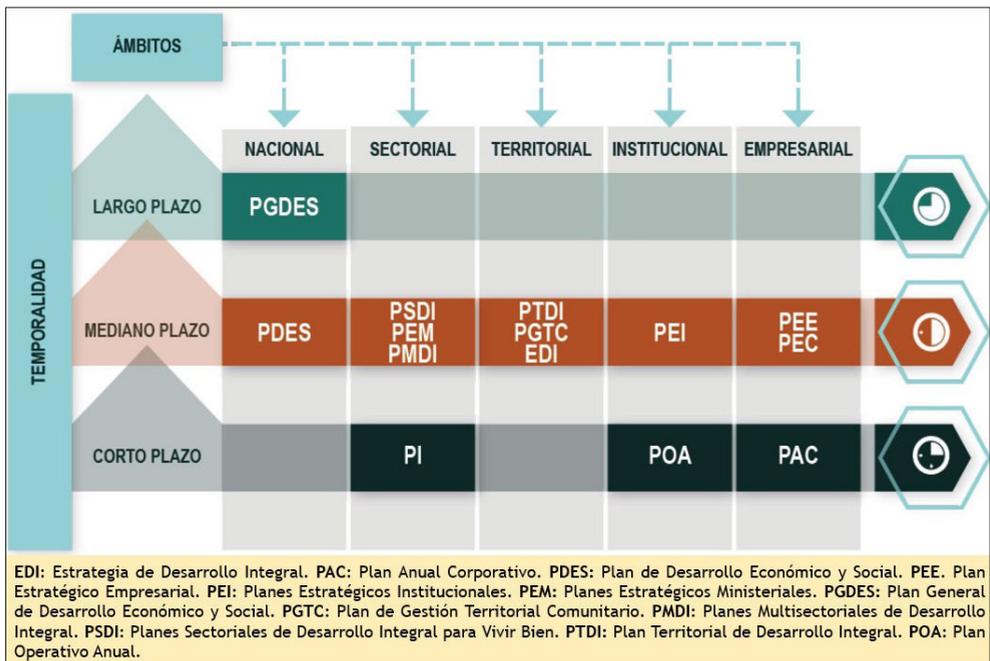


Fuente: tomado de República de Bolivia (2016).

En Perú también se han realizado esfuerzos por conceptualizar la articulación entre el plan nacional de desarrollo, los planes sectoriales y los planes de ordenamiento territorial o de acondicionamiento territorial, como se puede apreciar en la figura 20.8. Sin embargo, en la práctica dicha articulación no opera, por la ausencia de un marco normativo integral, coherente y estable que defina con claridad la política de ordenamiento territorial a la que se apuesta, la estructura institucional de planificación y gestión de este y las reglas del juego entre los distintos actores del proceso. Predominan, en este sentido,

la normativa y acciones ambientales y urbanísticas, sin que se consideren mecanismos de articulación con otras normativas y acciones incidentes en el ordenamiento territorial desde perspectivas sectoespaciales y transversales. Esta situación es común en varios países de América Latina, cuya causa está ligada, entre otros motivos, a la larga historia de predominio de la planificación sectorial y el escaso avance conceptual en la comprensión de la naturaleza de los enfoques territoriales y los cambios que estos plantean a las formas de administración y organización institucional de la gestión pública en general y territorial en particular.

Figura 20.7. Temporalidades y ámbito de competencia de instrumentos del sistema de planificación integral del Estado (SPIE) de Bolivia



Fuente: tomado de República de Bolivia (2020).

Figura 20.8. Representación de la articulación de políticas y planes de desarrollo y ordenamiento territorial en Perú



Fuente: Ministerio de Vivienda, Construcciones y Saneamiento (MVCS), Dirección Nacional de Urbanismo, Perú.

5. CONCLUSIONES

Los problemas y desafíos expuestos permiten colegir cierto retraso en los países latinoamericanos, en materia de coordinación entre las actuaciones sectoriales y territoriales, propiciadas por debilidades en la concepción y diseño de la institucionalidad pública encargada de la planificación y gestión del desarrollo y ordenamiento territorial. En la mayoría de los países latinoamericanos predominan las acciones desarticuladas y descoordinadas, por diversas razones, como la existencia de ambigüedades en la normativa y, de modo concomitante, la superposición de competencias entre instituciones y debilidades en los arreglos institucionales, debido a una estructura de poder territorial e institucional asimétrica.

En este contexto, se hace necesario revisar la organización territorial y distribución del poder entre el nivel nacional, los niveles intermedios y los niveles locales en los que se observan distorsiones expresadas en la existencia de entidades territoriales y administrativas intermedias y locales débiles para cumplir sus funciones y tomar decisiones autónomas sobre su desarrollo y ordenamiento territorial. Esto es motivado por los escasos recursos económicos de los que disponen y la excesiva concentración de poder en la Administración nacional.

La dependencia funcional y el escaso poder de decisión de los Gobiernos intermedios y locales son notables aún en los países federales o descentralizados; y prima el interés nacional sobre los intereses locales, a veces, en contravía de las aspiraciones de las comunidades locales, como ocurre en los territorios con producción minera, en los que se presenta la confrontación de intereses entre, por ejemplo, la explotación minera frente a la protección ambiental o el agua. Dificilmente se puede lograr una planificación integral, articulada y armónica, bajo un escenario de concentración del poder en el nivel nacional y un marco institucional de planificación y gestión con enfoque sectorial y sin suficientes instancias y mecanismos de coordinación intersectorial y multinivel.

Adicional a lo anterior se encuentran las contradicciones que existen entre la política económica de libre mercado, en su expresión más ortodoxa, y los objetivos estratégicos del ordenamiento territorial que buscan localizaciones de actividades económicas e implementación de sistemas productivos coherentes o compatibles con la aptitud, capacidad, vocación o uso óptimo de las tierras. En este contexto, no es posible gestionar el ordenamiento territorial sin involucrar cambios estructurales en los sistemas productivos y el modelo de desarrollo que lo pongan en sintonía con los objetivos de dicho ordenamiento, así como del ordenamiento ambiental.

De otro lado, los países latinoamericanos deberán avanzar hacia un «ecosistema» o sistema integrado, coherente y sinérgico de instrumentos de planificación territorial que se articulen intersectorialmente en los distintos ámbitos territoriales y administrativos de planificación; lo cual redundará en una mayor coherencia, eficiencia y eficacia del esfuerzo e inversiones gubernamentales. Ello implica:

- a) La creación de instancias y mecanismos de coordinación intersectorial y de acción articulada entre las entidades territoriales y demás ámbitos espaciales de planificación.
- b) Reforzar, como ya se ha dicho, los procesos de descentralización administrativa, política y territorial y las capacidades humanas, financieras y técnicas de los Gobiernos locales para abordar de manera autónoma sus competencias y funciones en materia de desarrollo y ordenamiento territorial.
- c) Avanzar en la comprensión de la naturaleza y alcances de la planificación territorial en cuanto a su dimensión integral y multiescalar orientadora de la espacialidad de desarrollo económico y reguladora de la ocupación y usos de los territorios, guiados por principios de prevalencia del interés colectivo sobre el privado, de equidad social en el reparto de las cargas y beneficios, de sostenibilidad ambiental y social de los sistemas productivos y de cohesión del desarrollo socioterritorial, entre otros; todos en estrecha correlación con el trabajo coordinado, articulado y

armónico de los distintos actores de la planificación y gestión sectorial, sectorial y territorial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- HARVEY, D. (1998): *La condición de la posmodernidad*, Buenos Aires, Amorrortu editores.
- MASSIRIS, Á. (2018): «Construcción de territorialidades y prácticas de ordenamiento territorial en América Latina», en J. Farinós Dasí (coord. y ed.): *Territorio y Estado. Elementos para la coordinación de las políticas de Ordenación del Territorio en el Siglo XXI*, Valencia, Tirant Humanidades.
- MASSIRIS, Á. (2015): *Gestión Territorial y Desarrollo: Hacia una política de desarrollo territorial sostenible en América Latina 47*, Tunja (Colombia), Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Dirección de Investigaciones, Colección investigación UPTC (reimpr.).
- REPÚBLICA DE BOLIVIA (2020): *Aportes a la Planificación Integral del Estado para el Ciclo 2021-2025*, La Paz, Ministerio de Planificación del Desarrollo, Viceministerio de Planificación y Coordinación.
- REPÚBLICA DE BOLIVIA (2016): *Lineamientos Metodológicos para la formulación de Planes Territoriales de Desarrollo Integral Para Vivir Bien*, La Paz, Ministerio de Planificación del Desarrollo, Viceministerio de Planificación y Coordinación.
- REPÚBLICA DE CHILE (2017): *Propuesta de Política Nacional de Ordenamiento Territorial (PNOT)*, aprobada por la Comisión Interministerial de Ciudad, Vivienda y Territorio en Comité de Ministros el 11 de diciembre de 2017, Santiago.
- TROITIÑO, M. Á. (2008): «Ordenación del territorio y desarrollo territorial: la construcción de las geografías del futuro», en M. E. Salinas Escobar (comp.): *El ordenamiento territorial. Experiencias internacionales*, México D. F., Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT, Instituto Nacional de Ecología INE, Universidad de Guadalajara, pp. 27-52.

APÉNDICES

Apéndice A: Tipología de instrumentos con incidencia territorial en algunos países de América Latina (2021)

<i>Países</i>	<i>Tipos</i>	<i>Instrumentos</i>
Argentina	Planificación / gestión de desarrollo territorial	<ul style="list-style-type: none"> • Política Nacional de Desarrollo y Ordenamiento Territorial • Planes estratégicos territoriales: nacional, macrorregionales, provinciales, regionales, intermunicipales • Planes de ordenamiento territorial rural
	Planificación / ordenamiento ambiental o ecológico	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenación / manejo de áreas naturales protegidas • Ordenamiento territorial de bosques nativos • Gestión integral del recurso hídrico o de saneamiento de cuencas • Manejo costero integrado (MCI) • Gestión de áreas marinas protegidas • Manejo de áreas glaciales y de ambiente periglacial • Manejo de bosques con ganadería integrada
	Ordenamiento territorial / ordenación urbana	<ul style="list-style-type: none"> • Plan Nacional de Uso del Suelo • Planes de ordenamiento territorial: provincial, regional, intermunicipal, municipal • Directrices / planes / esquemas metropolitanos de ordenamiento territorial • Planes urbanos ambientales • Planes reguladores de uso del suelo urbano
	Gestión transversal	<ul style="list-style-type: none"> • Plan Nacional de Adaptación • Plan Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres
Bolivia	Planificación / gestión de desarrollo territorial	<ul style="list-style-type: none"> • Planes sectoriales de desarrollo integral para vivir bien • Planes multisectoriales de desarrollo integral para vivir bien • Estrategias de desarrollo integral de macrorregiones estratégicas • Estrategias de desarrollo integral de regiones • Estrategias de desarrollo integral de regiones metropolitanas • Plan Territorial de Desarrollo Integral Departamental • Plan Territorial de Desarrollo Integral Municipal • Planes de gestión territorial comunitaria de autonomías indígenas originarias campesinas • Plan Nacional del Uso de Suelos y Ordenamiento Territorial para la Producción Agropecuaria y Forestal
	Ordenamiento territorial / ordenación urbana	<ul style="list-style-type: none"> • Marco General de Ordenamiento Territorial • Plan Nacional de Ordenamiento Territorial • Plan de Uso del Suelo: departamental, municipal • Plan Ordenamiento Territorial: departamentales, regionales, municipales • Plan de Ocupación y Uso de Suelos de Territorios Indígenas Originarios Campesinos
	Gestión transversal	<ul style="list-style-type: none"> • Programa Nacional de Gestión del Riesgo de Bolivia

<i>Países</i>	<i>Tipos</i>	<i>Instrumentos</i>
Brasil	Planificación / gestión de desarrollo territorial	<ul style="list-style-type: none"> • Política Nacional de Desarrollo Regional • Planes Regionales de Desarrollo: Amazonia, centro-oeste, nordeste
	Planificación / ordenamiento ambiental o ecológico	<ul style="list-style-type: none"> • Zonificación Ecológica Económica: nacional, estatal, regional, local
	Ordenamiento territorial / ordenación urbana	<ul style="list-style-type: none"> • Política Nacional de Ordenamiento Territorial (pendiente expedición) • Plan Director de Ordenamiento Territorial Municipal • Planes de Desarrollo Urbano Integral Metropolitano • Plan Director Municipal
	Gestión transversal	<ul style="list-style-type: none"> • Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático • Política de Gestión de Riesgos
Chile	Planificación / gestión de desarrollo territorial	<ul style="list-style-type: none"> • Política Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU) • Política Nacional de Desarrollo Rural (PNR) • Estrategia Nacional de Recursos Hídricos • Política Nacional de Uso del Borde Costero (PNUBC) • Política Nacional Forestal • Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) • Plan Regional de Desarrollo Urbano • Plan Regional de Infraestructura Urbana y Territorial (PRIUT) • Zonas de interés turístico • Áreas de desarrollo indígena
	Planificación / ordenamiento ambiental o ecológico	<ul style="list-style-type: none"> • Política Nacional de Áreas Protegidas • Zonificación de los Usos del Borde Costero
	Ordenamiento territorial / ordenación urbana	<ul style="list-style-type: none"> • Política Nacional de Ordenamiento Territorial (PNOT) • Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT) • Planes reguladores metropolitanos, intercomunales, comunales, seccionales
	Gestión transversal	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Acción Nacional de Cambio Climático (PANCC) • Política / Plan Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030
Colombia	Planificación / gestión de desarrollo territorial	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de Zonas de Desarrollo Agropecuario • Gestión de Zonas de Desarrollo Minero • Gestión de Zonas de Desarrollo Económico / Tecnológico
	Planificación / ordenamiento ambiental o ecológico	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de Parques Nacionales Naturales • Gestión de Áreas Naturales Protegidas: regionales y locales • Planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas • Gestión de Zonas de Patrimonio Cultural.
	Ordenamiento territorial / ordenación urbana	<ul style="list-style-type: none"> • Política General de OT (No expedida aún) • Directrices departamentales de ordenamiento territorial • Planes estratégicos metropolitanos de ordenamiento territorial • Planes de ordenamiento territorial: departamentales, distritales, municipales • Planes de vida de pueblos indígenas
	Gestión transversal	<ul style="list-style-type: none"> • Planes de gestión del riesgo: nacional, departamentales, distritales y municipales • Política Nacional de Cambio Climático (2016)

<i>Países</i>	<i>Tipos</i>	<i>Instrumentos</i>
Costa Rica	Planificación / gestión de desarrollo territorial	<ul style="list-style-type: none"> • Planes de desarrollo regional • Planes de desarrollo rural territorial • Plan de Uso del Suelo y Desarrollo Turístico y Regulador Costero • Plan Nacional de Manejo y Conservación de Suelos para las Tierras de Uso Agroecológico • Zonas de reserva agropecuaria • Regionalización Forestal
	Planificación / ordenamiento ambiental o ecológico	<ul style="list-style-type: none"> • Planes de manejo de recursos naturales en áreas silvestres protegidas • Gestión de Protección y Conservación de Suelos de Cuencas Hidrográficas
	Ordenamiento territorial / ordenación urbana	<ul style="list-style-type: none"> • Política y Plan Nacional de Ordenamiento Territorial • Planes de ordenamiento territorial: nacional, regional y local • Plan Regional Urbano de la Gran Área Metropolitana • Planes de ordenamiento urbano • Planes reguladores cantonales
	Gestión transversal	<ul style="list-style-type: none"> • Plan Nacional de Gestión del Riesgo (2016-2020) • Política Nacional de Adaptación al Cambio Climático de Costa Rica 2018-2030
México	Planificación / gestión de desarrollo territorial	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de Zonas de Desarrollo Rural • Gestión de Zonas Forestales • Gestión de Zonas de Desarrollo Turístico Sustentable • Gestión de Zonas de Desarrollo pesquero • Gestión de Zonas de Desarrollo Minero
	Planificación / ordenamiento ambiental o ecológico	<ul style="list-style-type: none"> • Planes de ordenamiento de cuencas hidrográficas • Planes de manejo de áreas protegidas • Regionalización Ecológica Nacional • Planes de ordenamiento ecológico territorial: regional, local • Zonificación ecológica marina • Ordenación de zonas marítimo-terrestres • Ordenación de zonas de monumentos arqueológicos, artísticos e históricos
	Ordenamiento territorial / ordenación urbana	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial • Programa Nacional de OT y Desarrollo Urbano • Programas estatales de OT y Desarrollo Urbano • Programas de ordenación de zonas metropolitanas o conurbadas interestatales, intermunicipales • Programas de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial: municipales y de centros de población
	Gestión transversal	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia Nacional de Cambio Climático • Programa Nacional de Protección Civil • Programa Nacional de Prevención de Riesgos

<i>Países</i>	<i>Tipos</i>	<i>Instrumentos</i>
Panamá	Planificación / gestión de desarrollo territorial	<ul style="list-style-type: none"> • Planes de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano: nacional, regionales, locales, parciales • Planes de manejo de áreas forestales • Plan Maestro de Desarrollo Turístico Sostenible
	Planificación / ordenamiento ambiental o ecológico	<ul style="list-style-type: none"> • Plan Indicativo General de Ordenamiento Ambiental Territorial (PIGOAT) • Plan General de Ordenamiento Ambiental del Territorio (PGOAT) • Planes de ordenamiento ambiental del territorio: regionales, provinciales, municipales y comarcales • Planes de ordenamiento ambiental del territorio reguladores del desarrollo urbano • Planes de ordenamiento ambiental del territorio de áreas bajo régimen especial de manejo ambiental • Planes de ordenamiento ambiental territorial de cuencas hidrográficas • Planes de ordenamiento ambiental territorial de áreas protegidas • Planes especiales de ordenamiento ambiental del territorio • Planes de zonas especiales de manejo marino costero (ZEMMC) • Programa Nacional de Zonificación Agroecológica • Política Nacional de Humedales y Plan de Acción
	Ordenamiento territorial / ordenación urbana	<ul style="list-style-type: none"> • Política Nacional de Ordenamiento Territorial (PNOT) • Plan Estratégico y Plan de Ordenamiento Territorial: provincial, municipal • Plan Estratégico y Esquema de Ordenamiento Territorial de Corregimientos
	Gestión transversal	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia Nacional de Cambio Climático • Política Nacional de Gestión Integral de Riesgo de Desastres
Perú	Planificación / gestión de desarrollo territorial	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Desarrollo Regional Concertado • Planes de desarrollo urbano concertado • Plan de Desarrollo Metropolitano • Planes de gestión de recursos hídricos en la cuenca • Ordenamiento territorial de zonas marinas y costeras • Zonas de reserva turística
	Planificación / ordenamiento ambiental o ecológico	<ul style="list-style-type: none"> • Plan Nacional de Ordenamiento Territorial Ambiental • Zonificación Ecológica Económica • Planes directores de áreas naturales protegidas • Planes maestros de área natural protegida • Zonificación y ordenación forestal • Gestión de zonas de monumentos arqueológicos prehispánicos
	Ordenamiento territorial / ordenación urbana	<ul style="list-style-type: none"> • Lineamientos de políticas para el ordenamiento territorial • Lineamientos estratégicos y disposiciones complementarias para la conducción del proceso de ordenamiento territorial • Plan de Acondicionamiento Territorial (PAT) • Esquemas de ordenamiento urbano (EOU)
	Gestión transversal	<ul style="list-style-type: none"> • Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático hacia el 2050 • Política nacional de gestión del riesgo de desastres al 2050

<i>Países</i>	<i>Tipos</i>	<i>Instrumentos</i>
República Dominicana	Planificación / gestión de desarrollo territorial	<ul style="list-style-type: none"> • Programa Nacional de Ordenamiento Forestal • Planes sectoriales de ordenamiento territorial turístico • Gestión de Ordenación del Espacio Marítimo-Terrestre
	Planificación / ordenamiento ambiental o ecológico	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de manejo de áreas protegidas
	Ordenamiento territorial / ordenación urbana	<ul style="list-style-type: none"> • Plan Nacional de Ordenamiento Territorial (PNOT) (documento de consulta) • Planes regionales de ordenamiento y desarrollo territorial (PRODT) • Planes municipales de ordenamiento territorial (PMOT) • Planes reguladores de uso del suelo
	Gestión transversal	<ul style="list-style-type: none"> • Plan Nacional de Gestión Integral del Riesgo de Desastres • Política Nacional de Cambio Climático (PNNC)
Uruguay	Planificación / gestión de desarrollo territorial	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación de Cuencas Hidrográficas • Directriz Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible del Espacio Costero del Océano Atlántico y del Río de la Plata
	Planificación / ordenamiento ambiental o ecológico	<ul style="list-style-type: none"> • Zonificación Ambiental • Zonificación y Manejo de Áreas Naturales Protegidas
	Ordenamiento territorial / ordenación urbana	<ul style="list-style-type: none"> • Directriz Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible • Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible • Estrategias regionales de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible • Planes interdepartamentales de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible • Directriz Departamental de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible • Ordenanza Departamental de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible • Planes locales de ordenamiento territorial y desarrollo sostenible
	Gestión transversal	<ul style="list-style-type: none"> • Política Nacional de Cambio Climático en 2050 • Política Nacional de Gestión Integral del Riesgo de Emergencias y Desastres en Uruguay

Fuente: elaboración de Ángel Massiris Cabeza.

21. Concentración urbana y desigualdad socioeconómica: una dicotomía latente del ordenamiento territorial en América Latina

Héctor Manuel Cortez Yacila

Doctor en Ciencias Económicas por la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM). Investigador de El Colegio de Tlaxcala A. C., Tlaxcala, México. Perteneció al Sistema Nacional de Investigadores. hcortezyacila@coltlax.edu.mx

Se aborda la desigualdad socioeconómica como factor desequilibrante del territorio en América Latina, muy vinculada con la velocidad con que ocurre la concentración urbana, que contraviene los objetivos del ordenamiento territorial. Se muestra que tal desigualdad es inherente al proceso de evolución y desarrollo de la concentración urbana en su etapa inicial, y se plantean algunos retos del ordenamiento territorial vinculados con la desconcentración, para continuar disminuyendo la velocidad y el alcance espacial de dicha concentración en la región, que permita disminuir a la vez dichas desigualdades.

1. INTRODUCCIÓN

ONU-Hábitat (2012) y CEPAL (2017) señalan a América Latina como la región más urbanizada y desigual del mundo. Esta afirmación coincide con diversas opiniones que señalan a esta región como un ámbito donde las concentraciones urbanas son básicas para entender la organización de su territorio. En América Latina las concentraciones urbanas modelan los territorios urbano-regionales, las redes de ciudades y los sistemas urbanos, los cuales fueron abordados por el enfoque estructuralista.

El enfoque de las estructuras urbano-regionales, donde tiene un lugar especial el análisis de las concentraciones urbanas, dominó desde los años ochenta del siglo pasado las propuestas de ordenamiento del territorio en la región (CEPAL, 2013). Este enfoque permitió al ordenamiento territorial, como instrumento técnico, ampliar su análisis y contemplar holísticamente los procesos y funcionalidades de los territorios, la concentración de las actividades económicas y de la población, sus relaciones de flujo, sus estructuras económicas, el grado de desarrollo de sus aglomeraciones y otros elementos de dinámica territorial regional, para dar cuenta del nivel y alcance de su influencia gravitacional y de las grandes diferencias estructurales existentes, con profundas implicancias socioeconómicas en el interior de las ciudades y localidades de orden inferior.

Por otro lado, el conocimiento de la dinámica territorial de las concentraciones urbanas y de su papel en la formación de las estructuras urbano-regionales permite delimitar

procesos territoriales para entender los intercambios y, de este modo, los desequilibrios regionales expresados en los conflictos de uso del suelo, en las estructuraciones urbanas degradadas, en la segmentación y segregación de la ciudad y en las desigualdades socioeconómica, en el interior de los países y ciudades. Este conocimiento permite al ordenamiento territorial, como instrumento jurídico, formular medidas de política para la ocupación racional del espacio y una adecuada distribución de las actividades económicas, propendiendo al equilibrio en el territorio, el cual atraviesa por considerar la dimensión territorial de las grandes desigualdades socioeconómicas muy asociadas con las concentraciones y dispersiones existentes.

En esta presentación se aborda la desigualdad socioeconómica como uno de los factores desequilibrantes del territorio en América Latina, que contraviene los objetivos del ordenamiento territorial, muy vinculada con la concentración urbana, y particularmente, con la velocidad con que se presenta esta concentración en la región. Esto es así porque los sistemas económicos y de gestión gubernamental local, que impulsaron el crecimiento de dicha concentración, no son capaces ahora de recibir a la población migrante y local que se incorpora rápidamente a la actividad socioeconómica en condiciones adecuadas de bienestar, como lo hizo tal vez al inicio del proceso de urbanización.

Para mostrar lo anterior se inicia enunciando un breve esquema teórico y metodológico de la relación entre concentración urbana y desigualdad socioeconómica, tratando de mostrar que tal desigualdad es inherente al proceso de evolución y desarrollo de la concentración urbana, por lo cual se justifica una intervención explícita del ordenamiento territorial en el control de la velocidad de ocurrencia de esta concentración. Posteriormente, se describe la relación entre desigualdad socioeconómica y la velocidad de concentración urbana en América Latina, seguido de las posibilidades que tiene el ordenamiento territorial, como instrumento técnico y jurídico, de orientar la desconcentración en tanto es la velocidad de ocurrencia de la concentración urbana uno de los procesos territoriales más relacionados con la proliferación de las desigualdades socioeconómicas. Finalmente, se presenta cierta tendencia en el comportamiento de la gran concentración urbana en la región, que continúa demandando la atención de la acción pública y su función de director del ordenamiento territorial en esta línea de análisis.

2. CONCENTRACIÓN URBANA Y DESIGUALDAD

Las concentraciones urbanas juegan importantes roles en la organización de los territorios en la medida de su configuración como entidades con alta población, gran diversidad y cantidad de actividades económicas, fuertes procesos de acumulación, alta estructuración vial, grandes flujos de intercambio, y como importantes centros de poder político y centros gravitacionales con intensos procesos económicos, pero también con fuerte potencial de desarrollo (CEPAL, 2013). Estas entidades urbanas conforman un sistema de intercambio a través de redes y flujos de bienes, servicios, capital y trabajo, y logran su reproducción autónoma con capacidad de construir sinergias para el crecimiento, pero también construyendo procesos de construcción de entropías expresadas en desigualdades y procesos de construcción de resiliencias para emprender procesos de descon-

centración y reconcentración espacial y continuar su reproducción; son entidades que mezclan continuamente un conjunto de elementos sociales, económicos y propiamente espaciales, para emprender su crecimiento físico, económico y poblacional, con cierta independencia de niveles supranacionales y casi con completo dominio de niveles territoriales inferiores.

En esta línea de análisis, es posible ubicar a la concentración urbana como un componente jerarquizado del sistema territorial para dimensionar, primero, su capacidad de crecimiento y formación de sinergias para su reproducción y desarrollo y, después, para advertir la formación de adversidades que se producen en forma de entropías durante su crecimiento y desarrollo; sobre esta base daremos una mirada a la posibilidad del ordenamiento territorial para corregir tales adversidades. En este sentido, Villatoro (2017) señala que el enfoque sistémico es un método susceptible de ser aplicado a la sociedad para el análisis de la interrelación de diferentes actores y organizaciones sociales, «...y dado que el territorio es una estructura que contiene elementos, los cuales se relacionan entre sí para determinar lo que sucede dentro de él, diremos que el territorio es un sistema con la habilidad de adaptarse a los cambios y garantizar su sostenibilidad» (p. 167).

Concebido el territorio desde un enfoque sistémico, es posible explicar las concentraciones urbanas como entidades que se reproducen a sí mismas, a la par de los procesos económicos y poblacionales, al crear factores que funcionan como atractores de más empresas, industrias, instituciones, población e infraestructura. En las concentraciones urbanas se presentan grandes flujos de bienes, servicios e insumos, principalmente en la forma de bienes intermedios y de consumo final; construye un mercado laboral amplio, cualificado y diverso, con relaciones interindustriales complementarias, con nexos de cooperación, servicios de apoyo a la producción, encadenamientos, presencia de centros financieros, condiciones de generación y difusión tecnológica, entre otros, los cuales existen como producto de la propia concentración y la retroalimentan. La mayor distribución de bienes al mercado, así como la presencia de gran diversidad de bienes intermedios, originan mayor diversidad de empresas e industrias complementarias; la mayor amplitud del mercado de trabajo, junto a su mayor especialización, se correlacionan con igual amplitud en la diversidad de la oferta productiva; la presencia de centros financieros y de servicios de apoyo a la producción son básicos para garantizar la reproducción económica local, en el sentido de no permitir que la producción se detenga o disminuya como consecuencia de los altos costes que implica el traslado de apoyos hacia la zona de aglomeración; finalmente, la disponibilidad de recursos tecnológicos en la aglomeración, incluyendo el transporte y las comunicaciones, permiten saltos cualitativos de las funciones de producción de las empresas y en el nivel agregado industrial, expandiendo capacidades locales hacia el logro de rendimientos crecientes, sobre todo en empresas con mayores condiciones de crecimiento endógeno.

Bajo el enfoque de sistemas, la desigualdad socioeconómica es una expresión de entropía; este enfoque inició su forma teórica según la teoría general de sistemas de Ludwig Von Bertalanffy a mediados del siglo XX, y posteriormente se desarrolló mediante la teoría de los sistemas sociales de Nikolas Luhmann. El análisis de los procesos relacionales jerarquizados de este enfoque y su traslado a las estructuras territoriales permiten explicar la desigualdad como un fenómeno indesligable de la concentración.

Los autores citados parten de la concepción de sistema como un conjunto de elementos relacionados entre sí que conforman un todo o parte unida de modo más o menos estable, lo cual es importante para entender «...las relaciones complejas que se dan entre las partes...» (Bertalanffy, 1987: 17). Así, un sistema puede ser aplicado a la sociedad para el análisis de la interrelación entre diferentes actores y organizaciones sociales. Vázquez-Barquero (2007, en Villatoro, 2017: 167) señala que el territorio, como sistema, «...si dispone de estructuras y procesos propios, puede coordinar todos los elementos que produce y reproduce». Estas expresiones reafirman la importancia del enfoque sistémico para explicar la concentración y su reproducción, pero también para explicar la desigualdad socioeconómica asociada con la concentración, como una dimensión del cambio cualitativo que produce la concentración en su dinámica y evolución. Esta desigualdad Luhmann (1998) la aborda en el marco de la teoría de los sistemas sociales a través de tres dimensiones: 1. formas de diferenciación; 2. inclusión y exclusión, y 3. clases sociales, que hacen referencia a las desigualdades entre grupos sociales, familias, grupos étnicos, edades y género.

Cuando se refiere a las desigualdades en sus formas de diferenciación, Luhmann (1988) hace alusión a la segmentación, la estratificación, la diferencia entre centro/periferia y la diferenciación funcional. Cuando se refiere a inclusión y exclusión señala ambas como coexistentes y como contraparte mutua, promoviendo de esta manera la idea de la desigualdad socioeconómica como un subproducto de la concentración que coincide con lo que nos propusimos mostrar aquí. Al mencionar la desigualdad como clase social, hace referencia a la sociedad funcionalmente diferenciada, con estructura de clases, o a la manera en la que se distribuyen los individuos en clases, también llamadas distribuciones desiguales. De esta manera, este autor da a entender que las características de la desigualdad se localizan en su visión multidisciplinaria, donde es posible abordarla a través de un sistema construido con estructuras y procesos, con subsistemas y entornos. Así, si deseamos ver la desigualdad social construida en el territorio, por ejemplo, en una aglomeración urbana, y desde el enfoque de sistemas sociales, debemos entonces ver el territorio como un conjunto de relaciones que cambian y se desarrollan permanente e integralmente (Costamagna y Rozzi, 2015, en Villatoro, 2017), con capacidad de reproducción propia y agregada, donde el desarrollo sea parte de un paradigma que se considere una propiedad emergente de un sistema territorial complejo, pero también como parte de la «ingeniería de las intervenciones territoriales» (Boisier, 2004, en Villatoro, 2017).

Desde el enfoque de sistemas territoriales, la desigualdad socioeconómica se va construyendo como resultado del crecimiento de la aglomeración urbana, donde intervienen múltiples elementos y donde algunos generan orden y otros, desorden. Desde aquí se concibe a la desigualdad socioeconómica como una entropía expresada en una mayor estratificación social, segregación residencial y conflicto, así como en la pérdida de confianza del Estado (Trucco y Ullman, 2015, en Atuesta et al., 2018: 10). La complejidad en la concepción de la desigualdad reside en sus múltiples dimensiones, como el nivel socioeconómico, el género, la etnia y la raza, el ciclo de vida y el territorio, las cuales se encadenan, se entrecruzan y se potencian entre sí (CEPAL, 2016, en Atuesta et al., 2018: 10). En consecuencia, al tratar las desigualdades territoriales en el ordenamiento territo-

rial, debemos entender que estas se hallan vinculadas con otro conjunto de desigualdades, y que se consolidan de acuerdo con el desarrollo de un proceso continuo, junto a la aglomeración, todo lo cual hará complejo también su tratamiento.

3. CONCENTRACIÓN URBANA Y DESIGUALDAD EN AMÉRICA LATINA

En el informe sobre el estado de las ciudades de América Latina y el Caribe, Naciones Unidas (2012) menciona que América Latina es la región más urbanizada y desigual del mundo, y sostiene la necesidad de ir hacia un modelo de ciudades más sostenibles y compactas a través de la planificación urbanística, políticas de cohesión social, nuevas políticas urbanas y reformas del marco legal e institucional. Cinco años después, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2017) publicó el *Panorama multidimensional del desarrollo urbano en América Latina y el Caribe*, donde reconoce el papel que desempeñan las grandes concentraciones urbanas y el acelerado crecimiento de la urbanización concentrada en la proliferación de las desigualdades existentes en la región, y propone la desconcentración urbana para lograr disminuir estas desigualdades, sobre la base de conocer que en la región la desaceleración actual del crecimiento de las grandes ciudades parece dar paso al crecimiento desconcentrado de la urbanización y a la disminución de las desigualdades, junto al incremento de mejores condiciones de vida.

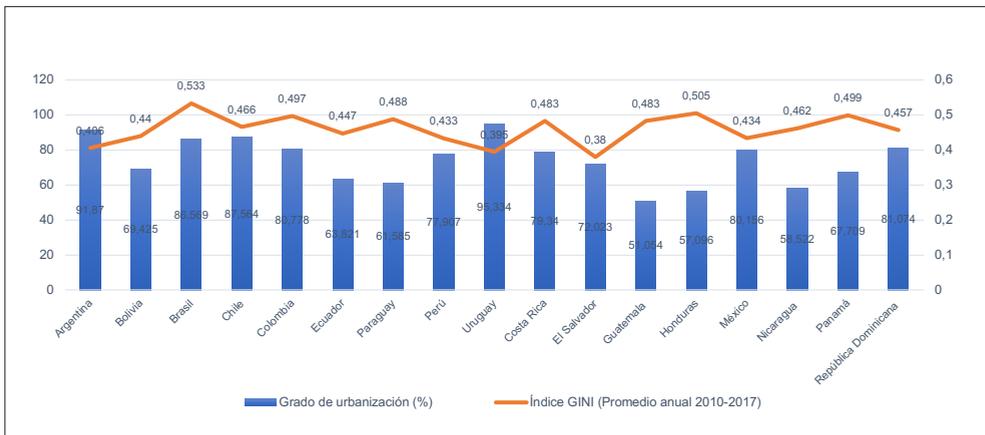
Ante estas afirmaciones, Cortez (2021) se propuso mostrar la asociación estadística que existe entre la velocidad del crecimiento urbano y la desigualdad socioeconómica en América Latina, buscando explicar la modalidad de reproducción de las concentraciones, viendo si las desigualdades socioeconómicas en la década de 2010 se asociaban con la evolución de las concentraciones urbanas durante el periodo 1950-2018. Se trabajó con la tasa de cambio del grado de urbanización y el índice de primacía urbana para dar cuenta del ritmo de concentración urbana. También se trabajó con el índice de concentración del ingreso-GINI y el índice de desarrollo humano (IDH), para dar cuenta de las desigualdades socioeconómicas, reconociendo que estas tienen diversas connotaciones, diversos factores causales y diversas condiciones de reproducción, y que los acentuados ritmos de la concentración urbana, que originan altas primacías, contribuyen a impedir que la urbanización y su entorno económico y productivo distribuyan sus beneficios a todos los agentes involucrados.

Se reconoce que América Latina no equivocó su decisión de industrializar su economía, en tanto que esta industrialización se relaciona con condiciones de urbanización que impactaron positivamente en el bienestar de la población; sin embargo, se le restó importancia a la alta velocidad a la que se produce esta urbanización, que involucra una rápida concentración y que conduce a la formación de entropías expresadas en desigualdades socioeconómicas debido, entre otros motivos, a las escasas capacidades económicas, financieras, técnicas, institucionales, normativas y de gestión de las autoridades, frente a los retos que imponían las grandes transformaciones estructurales de la época en la demanda de satisfactores básicos urbanos de una población creciente; así como al relativamente lento crecimiento de la industria respecto al rápido crecimiento de la

población concentrada en las ciudades atraída por las relativamente mejores condiciones de vida. El primero de estos aspectos ocasiona población excluida de servicios urbanos y de un lugar para habitar, incentivo para la toma arbitraria de terrenos para vivienda y la formación de los cinturones de miseria y barrios marginales; el segundo ocasiona un incremento de la población desempleada y subempleada, y de la informalidad económica, y además estimula la delincuencia, la prostitución y la degradación social. Estos dos aspectos se combinan e interactúan para alimentar la polarización y estratificación de las ciudades concentradas y duales (Sassen, 2000; Castell, 1995), e incrementar su fragmentación (Borsdorf, 2003).

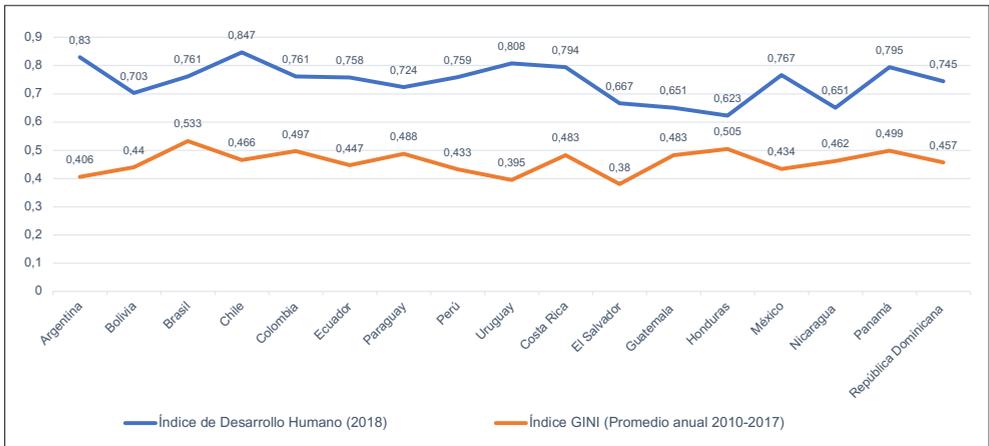
Un primer hallazgo fue que la urbanización y las desigualdades socioeconómicas mantienen una tendencia inversa en el periodo analizado, lo que permite sostener que un mayor grado de urbanización origina una disminución de las desigualdades, con tendencia más acentuada en países que experimentaron procesos de industrialización y desarrollo urbano tempranamente. Argentina, Chile, Uruguay y México, en los cuales se consolida el proceso de urbanización tempranamente, llegan a 2018 con mayores grados de urbanización y con la mayor disminución en la concentración de sus ingresos. Argentina –con un 91,9 % de urbanización–, Chile –con un 87,6 %–, Uruguay –con un 95,3 %– y México –con 80,2 %– están entre los países más urbanizados de la región, principalmente Argentina y Uruguay, que poseen los más altos grados de urbanización. Estos países, a la vez, registran los menores valores de concentración del ingreso con GINI de 0,406 (Argentina), 0,466 (Chile), 0,395 (Uruguay) y 0,433 (México), y son los que poseen los más altos índices de desarrollo humano (IDH), con valores de 0,830, 0,847, 0,808 y 0,767, respectivamente, siendo Chile, incluso, el país que posee las mejores condiciones socioeconómicas de la región con el registro de desarrollo humano más alto (gráficos 21.1 y 21.2).

Gráfico 21.1. América Latina: grados de urbanización 2018 e índice GINI promedio 2010-2018



Fuente: elaboración propia con base en UNDP (2019). *Human Development Report*, 2019. Informe revisión de las perspectivas de la población mundial. NU.

Gráfico 21.2. América Latina: índices de desarrollo humano (2018) e índice GINI (2010-2017)



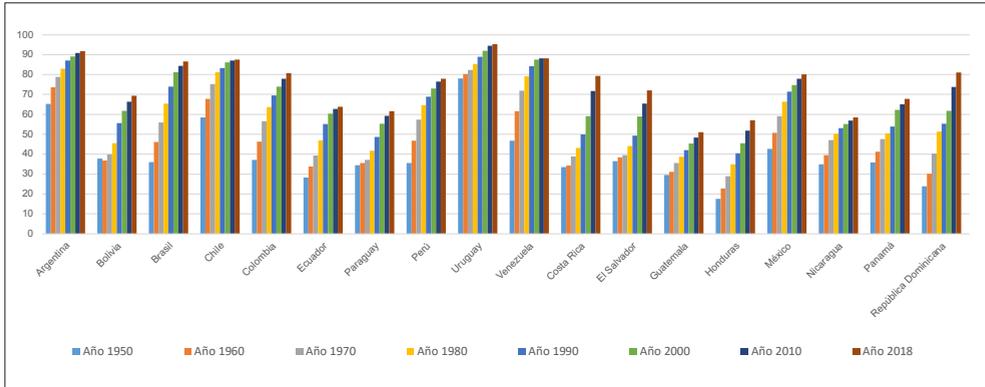
Fuente: elaboración propia con base en UNDP (2019). *Human Development Report*, 2019.

Al analizar el ritmo con que se produce esta urbanización, se observó que la alta velocidad de ocurrencia de este fenómeno está promoviendo muy probablemente un aumento de las desigualdades socioeconómicas. Brasil, Honduras y República Dominicana son los países de mayor ritmo de urbanización y los más desiguales de la región. Brasil posee una velocidad de crecimiento urbano medio anual simple de 2,07 % en el periodo 1950-2018, y es el tercer país con mayor velocidad de crecimiento urbano de la región; Honduras posee una velocidad de crecimiento urbano de 3,30 % anual en este periodo, y es el segundo país con mayor velocidad de crecimiento urbano de la región; y la República Dominicana posee la mayor velocidad de crecimiento urbano anual del conjunto de países analizados, con un 3,54 %. Los registros de desigualdad ubican a estos tres países entre los más desiguales de la región, con GINI, para Brasil, de 0,533; para Honduras, de 0,505; y para la República Dominicana, de 0,457. Dos de estos países poseen actualmente los más bajos índices de desarrollo humano: Brasil, con 0,703, y Honduras, con 0,623; mientras que la República Dominicana apenas alcanza registros por encima de la media nacional, con 0,745 (gráfico 21.3).

Los países que han transitado por el periodo analizado con altas velocidades de urbanización en la década de 2010 llegan con fuertes jerarquías urbanas, pero con velocidades de concentración urbana estables. Argentina, Chile y Uruguay son tres de los países que emprendieron tempranamente procesos de industrialización en la región y que ahora, en la década de 2010, poseen los menores ritmos de crecimiento urbano, los mayores registros de desarrollo humano y los menores índices de concentración de ingresos: Argentina, con una tasa simple de crecimiento urbano anual de 0,60 %; Chile, con una velocidad de crecimiento urbano anual de 0,73 %, y Uruguay, con la más baja tasa de crecimiento urbano anual de 0,33 %. Son estos mismos países los que muestran

a la vez los más altos índices de desarrollo humano de la región en la década de 2010, con 0,830, 0,847 y 0,808, respectivamente, y los más bajos grados de concentración de ingresos (GINI), con 0,406, 0,466 y 0,395, respectivamente (gráficos 21.2 y 21.3).

Gráfico 21.3. América Latina: grados de urbanización (1950-2018)



Fuente: elaboración propia con base en el Banco Mundial (2020). Para 1950, Naciones Unidas (2000).

Otro hallazgo en la investigación mencionada fue que esta relación se verifica al comparar los índices de primacía con los indicadores GINI y de desarrollo humano (IDH). Esta comparación nos da una idea complementaria de esta asociación, y reafirma que los países que mantienen primacías altas también registran mayores desigualdades socioeconómicas. La primacía urbana relaciona la población de la ciudad más poblada de un país con la de las tres ciudades que le siguen (CEPAL, 2016). Nos da una idea de la concentración urbana al decirnos cómo de concentrada está la población de un país en una sola ciudad y, si comparamos esta primacía en dos momentos diferentes, nos permite saber a qué velocidad se produce la reconcentración o desconcentración de un país. Si tal índice aumenta en el tiempo, es porque el país está en franco proceso de concentración y su población sigue asentándose con mayor velocidad en una ciudad llamada ciudad primada; si desciende, es porque la urbanización se está desconcentrando y ello involucra el crecimiento de ciudades subsecuentes a una mayor velocidad que la ciudad primada; es decir, se asiste a una desconcentración urbana. Esto último no quiere decir que el grado de urbanización de un país deje de aumentar al descender su primacía, lo que señala es la importancia y el rol que desempeña la primera ciudad en la concentración urbana del país (Cortez, 2021).

Tabla 21.1. América Latina: índices de primacía, 1950-2010

País	Índice de primacía (década)						
	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010
Argentina	4,0	4,0	4,0	3,9	3,6	3,6	3,7
Bolivia (Estado plurinacional de)	1,7		1,3		0,9	0,8	0,6
Brasil	0,9	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9
Chile	2,4	2,6	2,6	3,0	3,1	3,0	2,8
Colombia	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,3
Ecuador	0,9	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	0,9
Paraguay	6,1	7,9	9,2	7,1	4,8	4,6	0,8
Perú	3,8	4,9	4,4	4,2	4,0	4,1	3,6
Uruguay		8,3	7,3	7,0	6,4	5,9	5,7
Venezuela (República Bolivariana de)	1,3	1,5	1,4	1,1	0,9	0,7	0,6
Costa Rica	3,5	4,0	3,6	4,1		2,6	1,6
El Salvador	2,0	2,3	2,6		2,7	2,1	1,7
Guatemala	6,6	8,0	9,2	9,4	9,1	7,4	
Honduras	1,4	1,3	1,3	1,4		1,1	0,8
México	3,0	2,8	2,7	2,7	2,3	2,1	1,8
Nicaragua	1,6	2,4	3,2	2,8	2,8	3,0	2,0
Panamá	2,3	3,1	3,7	3,9	3,9	4,2	4,4
República Dominicana	2,0	2,7	2,8	3,0	2,6	2,4	2,9

Fuente: base de datos DEPUALC, 2016. CELADE-División de población de la CEPAL, en línea: <www.cepal.org/celade/depualc> (consulta: 08/2019). En los espacios vacíos no se dispuso de información. Índice de primacía = (Ciudad1/(Ciudad2+Ciudad3+Ciudad4)). Ciertos datos de primacía en la década 2010-2019 fueron elaborados por el autor: para Chile, con datos DEPUALC-Censo 2017; para Colombia, con proyecciones para 2019 del Departamento Nacional de Estadística de Colombia (DANE); para Paraguay, con datos de proyección de población de la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC); para Perú, de acuerdo con el censo de 2017 según el INEI (2017); para El Salvador, según el censo de 2018 levantado por la Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC); para Guatemala, según el XII Censo Nacional de Población y VII de vivienda 2018; y para Nicaragua, según el censo poblacional de 2018, levantado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

En América Latina, los países que desconcentran su función urbana más temprano (Honduras, Paraguay, Bolivia, México, Uruguay, Perú y Nicaragua) (décadas de 1950, 1960 y 1970) llegan a la década de 2010 con primacías bajas y con índices GINI por debajo del nivel medio de la región. Con la excepción de Honduras y Paraguay, se tienen GINI bajos en Bolivia, México, Uruguay, Perú y Nicaragua, los cuales registran 0,440, 0,434, 0,395, 0,433 y 0,402, respectivamente, siendo el GINI promedio regional en la

década de 2010 de 0,459. Por el contrario, los países que llegan a la década de 2010 sin descender sus primacías (Brasil, Colombia y Panamá) poseen, durante el mismo periodo, altos niveles de concentración de ingresos, con GINI de 0,535 para el caso de Brasil, de 0,497 para Colombia y 0,499 para Panamá, por encima del promedio regional (tabla 21.1 y gráfico 21.2).

4. DESCONCENTRACIÓN URBANA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL: ALGUNOS ANTECEDENTES EN EL MUNDO Y EN AMÉRICA LATINA

Ante el planteamiento que describe las desigualdades socioeconómicas como un proceso inherente a la concentración urbana en su acelerado proceso de emergencia y crecimiento, la desconcentración urbana, en su expresión territorial, se presenta como un fenómeno que contribuye a disminuir tales desigualdades. Veremos a continuación algunos elementos de la propuesta teórica y metodológica del ordenamiento territorial para lograr este objetivo.

El tema de las grandes concentraciones urbanas es abordado por el ordenamiento territorial en su versión de áreas metropolitanas; específicamente, fue abordado por la planificación regional (*Regional Planning*) en sus orígenes. Se trataba de abordar este fenómeno desde dos vertientes: 1. Desde las regiones que expulsaban población y con economías en declive como consecuencia de una industria atrasada y obsoleta o por basarse en una economía agraria sin una mínima base industrial. 2. Desde la preocupación por la velocidad de crecimiento de estos núcleos urbanos metropolitanos, precisamente debido a los fuertes desequilibrios que originaba este crecimiento en el interior de estas áreas en sus componentes físico y económico, pero también en los acentuados desequilibrios que originaban a escala regional (Pujadas y Font, 1998). Nótese aquí la afirmación que realizan estos autores respecto a que el problema de ordenamiento de las metrópolis inició considerándose desde la velocidad con que ocurría la concentración urbana, lo cual coincide con la propuesta de esta ponencia al abordar las desigualdades socioeconómicas.

Según estos últimos autores, hasta la aparición de las grandes metrópolis el urbanismo clásico estuvo asociado con el ordenamiento de un espacio urbano que no implicaba grandes tensiones sociales y desigualdades, y no estaba preparado para hacer frente a las grandes presiones de estas metrópolis expresadas en grandes demandas residenciales, industriales, de infraestructura y equipamiento. Se consideró entonces la posibilidad de ser abordadas estas metrópolis por la planificación regional a través de los planes regionales, que incluían la dimensión del ordenamiento territorial dentro del cual se consideraban temas de promoción de reequilibrios metropolitanos vinculados con la distribución de centros urbanos, para lo cual se proponía la promoción de nuevas ciudades y la construcción de nuevas centralidades. El proyecto inicial en los planes era la construcción de ciudades de tamaño medio (menores a 50.000 habitantes), que estuvieran localizadas en las proximidades de las grandes aglomeraciones y permitir así su descongestión. Debían estar a una distancia tal que permitiera una fluctuación pendular de la población, pero no deberían crecer tanto como para conurbarse con la metrópoli y formar una ciudad mucho

más concentrada. Esto requería un control importante de la dinámica regional de la población y de las actividades económicas que finalmente presentó varios inconvenientes. Ejemplos de esta estrategia fueron los casos que ocurrieron en los entornos de Londres en 1944, Copenhague en 1947, Estocolmo en 1952, Helsinki en 1965, Lyon, Rouen, Marsella y Lille en 1965, y Madrid y Barcelona (1970) (Pujadas y Font, 1998).

Otra estrategia de ordenamiento territorial en su enfoque regional fue la construcción de equilibrios a partir de la formación de nuevas centralidades en ciudades ya existentes y próximas a las áreas metropolitanas. Se buscaba ciudades de tamaño medio en el interior de las regiones metropolitanas para fines de desconcentración urbana, que actuaran como ámbitos de reequilibrio de las grandes metrópolis mediante su capacidad de conformar nuevas centralidades y contrarrestar el peso del núcleo central; con esto se podía usar la infraestructura de un modo más eficiente y se operaba más integralmente. Se reconocía que la población y la economía se desconcentraban hasta cierto límite, de manera espontánea, desde la gran ciudad concentradora metropolitana hacia la corona regional ubicada en la periferia más lejana, lo que originaría un cierto proceso de ordenación y policentralidad, proceso en el cual las deseconomías de escala, los intensos procesos de competitividad, las externalidades negativas y los altos costes de permanencia en el lugar central juegan roles relevantes; sin embargo, para inducir el ordenamiento territorial a partir de esta estrategia se requerían diversas acciones de definición de ciudades y de desarrollo de nuevas centralidades, y prepararlas para recibir población y recursos económicos, como nuevas inversiones, mayor equipamiento e infraestructura que vincule la corona regional con el centro, así como intervenir en el sistema productivo para promover los cambios estructurales requeridos. Ejemplos de aplicación de esta estrategia fueron la ciudad de Madrid y la comunidad de Cataluña, ambas en 1995.

En América Latina dominó la propuesta de la formación de nuevas centralidades basadas en las ciudades medias. Se apostó por la reconfiguración de los sistemas regionales de ciudades, orientando esfuerzos hacia la formación de un sistema de ciudades con base en la expansión y el fortalecimiento de ciudades medias como patrón de asentamientos humanos, donde se distribuya de manera más equilibrada la población y la actividad productiva (De Mattos, 1984), tratando de contrarrestar un patrón de asentamiento concentrador macrocefálico promovido por la localización de la industria en las aglomeraciones y el tránsito de población del campo a la ciudad, con altas primacías urbanas y grandes dispersiones rurales que reflejan las modalidades de distribución jerárquica de los asentamientos cada vez más alejados de la norma rango-tamaño (CEPAL, 1979, citado en De Mattos, 1984: 8). Coexistían una gran concentración y una gran dispersión, en una estructura que este último autor estimó como polarizada y con la ausencia de cantidades importantes de asentamientos de categoría media (entre 100.000 y 500.000 habitantes), con funciones de «amortiguamiento» o de alternativa funcional subregional. De Mattos menciona que en 1940 existían apenas 40 ciudades medias en la región, que en 1960 el número aumentó a 104 y en 1970 a 166. Según este autor, la emergencia de estas ciudades obedece a un patrón de acumulación capitalista irradiado espacialmente a escala regional, lo cual se verifica al comprobar que estas ciudades estaban localizadas en regiones más dinámicas económicamente, coincidentes con la presencia de las grandes aglomeraciones que polarizan los territorios. Así, se asiste a la formación de subsistemas

centrales conformados por un área conurbada en crecimiento que constituye el núcleo de estos subsistemas, que aglutina una red de centros urbanos de menor tamaño con presencia de áreas rurales alrededor vinculadas a dicho núcleo y que forman un área de mayor acumulación.

Esta nueva centralidad fue parcialmente implementada en la región, pero logra tener efectos de desconcentración, aun desconociendo la parte de ellas que corresponde a la inducción y la parte que corresponde a la formación espontánea. Estos procesos de desconcentración estuvieron acompañados por medidas funcionales de descentralización. Desde la última década del siglo pasado se han fortalecido en los países de la región procesos de descentralización y desconcentración, los cuales han propiciado una mayor participación ciudadana, nuevas formas de gobierno y financiación local y un mayor desarrollo de infraestructura para proporcionar los servicios básicos necesarios para el crecimiento económico de espacios subnacionales, lo cual ha ocurrido paralelamente al proceso de urbanización, principalmente en los sectores de vivienda, agua, saneamiento, transporte, energía, telecomunicaciones y participación del sector privado y de autoridades subnacionales en la movilización de recursos, con relativa independencia del sector público central. También se crearon nuevas formas de regionalismo subnacional y supranacional en la región, con importantes transformaciones productivas, sociales y culturales (Bárcena, 2001).

Estos resultados, aunque muy parciales, tuvieron como antecedente la planificación regional, de gran importancia en las décadas de 1960 y 1970 (Finot, 2003), postulada con el propósito de hacer más eficiente la inversión pública y también desconcentrar la economía y la población, para lo cual las diversas divisiones político-administrativas formaron regiones con características territoriales similares, manejadas por una autoridad nombrada por el Gobierno central y asesorada por «consejos de desarrollo regional». Esta regionalización, menciona este último autor, implicó un proceso de desconcentración y tomó algunos elementos de descentralización política, en la medida en que participaban en las decisiones representantes de la sociedad civil.

5. RETOS DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Un primer aspecto es la redistribución de la migración que se experimentó con la aparición de las grandes urbes y metrópolis (Da Cunha y Vignoli, 2009). La conformación y el desarrollo de las zonas metropolitanas cambiaron los patrones migratorios en los países de la región; los tradicionales patrones de migración del campo a la ciudad fueron disminuyendo relativamente, al aumentar la proporción de migrantes entre áreas urbanas y también la movilidad hacia el interior de las áreas metropolitanas. En este contexto, la dinámica migratoria entre municipios y localidades conurbadas es más importante que entre regiones o grandes divisiones políticas y administrativas, pero a la vez es más importante que la migración campo-ciudad. La migración en los diversos entornos no dejó de incrementarse, y es difícil aseverar que la concentración urbana, ahora metropolitana, deje de crecer, aunque con ritmos tal vez menores. Así lo expresan Da Cunha y Vignoli (2009) y ONU-Hábitat (2020), quienes tratan de contestar preguntas sobre la existencia

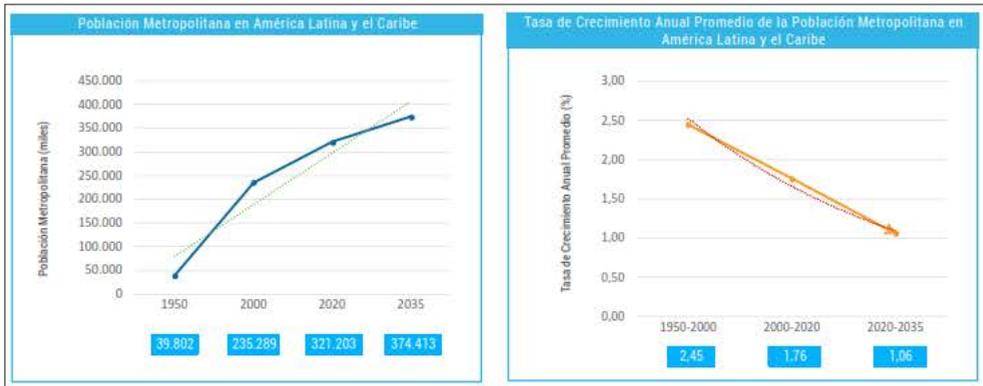
de una desconcentración demográfica en la región y, en particular, desde las metrópolis, señalando que, en la región, «...los países tienden a presentar una fuerte concentración de su población en las divisiones administrativas en que se localiza la ciudad más poblada [...], ese rasgo no parece sufrir grandes modificaciones, aun cuando varias grandes ciudades efectivamente estén perdiendo peso demográfico dentro del sistema urbano desde la década de 1980» (p. 38). Esta afirmación parece presentar la idea de una desconcentración concentrada de la población, donde la ciudad central disminuye el ritmo de crecimiento poblacional, pero aumentan los ritmos de otras localidades cercanas a esta ciudad dentro de las divisiones administrativas mayores (DAM), formando una configuración reconcentrada donde la ciudad central tradicionalmente concentradora construye en el entorno su corona regional urbana, que algunos autores denominan «ciudad difusa» (Demateis, 1998, en Delgado et al., 2008), otros «ciudad-región» (Scott, 2001, en Delgado et al. 2008) y otros «sistemas de ciudades policéntricos» (Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos-ONU-Hábitat, 2020), aunque otros ya lo habían denominado «subsistema central» (De Mattos, 1984). En este sentido, evitar la desconcentración concentrada, dada la asociación entre la velocidad de concentración urbana y las desigualdades, constituye un reto del ordenamiento territorial como instrumento técnico y normativo.

Por otro lado, aunque la migración hacia las metrópolis y su entorno sigue creciendo de forma absoluta en la región, el Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos-ONU-Hábitat (2020) reporta una disminución gradual de la migración relativa en estos territorios como resultado de una serie de acciones y procesos de descentralización y desconcentración, tanto espontáneos como inducidos. Al presentar el informe del Estado Global de las Metrópolis 2020, este último autor reporta 215 metrópolis en América Latina y el Caribe: 6 metrópolis con más de 10 millones de habitantes; 3 metrópolis entre 5 y 10 millones de habitantes; 65 metrópolis tienen entre 1 y 5 millones de habitantes, y 141 metrópolis tienen entre 300.000 y 1 millón de habitantes, siendo Brasil, México, Colombia, Argentina, Venezuela y Perú los países con más metrópolis, con 61, 54, 18, 17, 17 y 11 metrópolis, respectivamente. Todos estos países tienen sistemas de ciudades policéntricos, mientras que hay 8 países con una sola metrópoli y 3 países con dos metrópolis. En 2020 se estimó que había 321.2 millones de personas viviendo en metrópolis en América Latina y el Caribe; entre 2020 y 2035 se prevé que aumenten hasta los 53 millones de personas, hasta alcanzar un total de 374.2 millones de personas viviendo en las metrópolis de América Latina y el Caribe, aunque este aumento, tal como se advirtió líneas arriba, se realice en tasas cada vez más lentas: 2,45 % anual para el período 1950-2000, 1,76 % para el periodo 2000-2020 y 1,06 % para el periodo 2020-2035 (gráfico 21.4).

Este proceso adquiere en América Latina mayor preocupación debido al área que ocupan estas grandes metrópolis. ONU-Hábitat reporta una velocidad de crecimiento de área ocupada por las metrópolis de 1.5 % para el periodo 2000 y 2015, siendo mayor en países de ingresos bajos (2,6 %), seguidos por países de ingresos medios (1,9 % en medio-bajo y 1,5 % en medio-alto) y finalmente, de países de ingresos altos (1 %). No olvidemos que América Latina y el Caribe es la cuarta región más pobre del mundo después de África subsahariana, el sur de Asia y Asia oriental y el Pacífico (Banco Mundial,

2021), con lo cual se espera un ritmo relativamente alto en la ocupación de área por la metrópoli, lo que trastocará el uso del suelo y se trasladará suelo agrícola a suelo urbano, hecho que impactará en la oferta del suelo de manera muy diferencial en la sociedad, que representará otra forma de desigualdad socioeconómica y supondrá otro reto pendiente de las propuestas de ordenamiento territorial como instrumento técnico y normativo.

Gráfico 21.4. Metrópolis de América Latina y El Caribe hasta 2020 con proyección en 2035



Fuente: ONU-Hábitat (2020).

También, y en estrecha relación con lo que aquí se ha mostrado respecto a la naturaleza indesligable de la desigualdad socioeconómica con la dinámica territorial de las aglomeraciones urbanas, un tercer reto de importancia del ordenamiento territorial es abordar simultáneamente dos grandes temas: primero, tal y como se acaba de mencionar, inducir con más propiedad acciones de desconcentración y descentralización, física y funcional, que trasciendan los límites de las periferias cercana y media de las grandes concentraciones y contemplen los niveles macrorregional e interregional; segundo, continuar promoviendo con mayor efectividad condiciones compensatorias no solo en las jurisdicciones rezagadas tradicionales del medio rural, sino también en las propias jurisdicciones conurbadas en el interior de las metrópolis. Esto último pasa por continuar la promoción de la articulación sectorial y de ofertas productivas, así como por la integración cada vez mayor de la población organizada en la definición de su propio desarrollo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATUESTA, B., M. XAVIER y M. TROMBEN (2018): *Herramientas para el análisis de las desigualdades y del efecto redistributivo de las políticas públicas*, Santiago de Chile, Cepal.

- BANCO MUNDIAL (2021): Base de datos, en línea: <<https://databank.bancomundial.org/home.aspx>> (consulta: 15/08/2021).
- BARCENA, A. (2001): «Evolución de la urbanización en América Latina y el Caribe en la década de los noventa: desafíos y oportunidades», *ICE Revista de Economía* 790, pp. 51-61.
- BERTALANFY, L. V (1987): *Teoría general de los sistemas: Fundamentos, desarrollo, aplicaciones*, México, Fondo de Cultura Económica.
- BORSODORF, A. (2003): «Cómo modelar el desarrollo y la dinámica de la ciudad latinoamericana», *EURE* XXIX(86), pp. 37-49.
- CASTELL, M. (1995): *La ciudad informacional*, Madrid, Alianza Editorial.
- CENTRO ECONÓMICO PARA AMÉRICA LATINA (CEPAL) (2013): «Guía: análisis del sistema urbano regional para el ordenamiento territorial», Santiago de Chile, CEPAL, en línea: <<https://www.cepal.org/es/publicaciones/36818-guia-analisis-sistema-urbano-regional-ordenamiento-territorial>> (consulta: 21/08/2021).
- CENTRO ECONÓMICO PARA AMÉRICA LATINA (CEPAL) (2016): «Población y desarrollo», Santiago de Chile, DEPUALC, CELADE-División de población de la CEPAL, en línea: <www.cepal.org/celade/depualc> (consulta: 18/08/2019).
- CENTRO ECONÓMICO PARA AMÉRICA LATINA (CEPAL) (2017): «Panorama multidimensional del desarrollo urbano en América Latina y el Caribe», Santiago de Chile, CEPAL, en línea: <<https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/41974/1/S1700257.es.pdf>> (consulta: 11/4/2021).
- CORTEZ, H. (2021): «Concentración urbana y desigualdad en América Latina», *Boletín Científico Sapiens Research* 11(1), pp. 81-88.
- DA CUNHA, J. M. P. y J. R. VIGNOLI (2009): «Crecimiento urbano y movilidad en América Latina», *Revista Latinoamericana de Población* 3(4), pp. 27-64.
- DE MATTOS, C. A. (1984): «Ciudades intermedias y desconcentración territorial: propósitos, alcances y viabilidad», *EURE-Revista de Estudios Urbano Regionales*, 11(32), pp. 7-34.
- DELGADO, J. (coord.) (2008): *La urbanización difusa de la Ciudad de México. Otras miradas sobre un espacio antiguo*, México, UNAM.
- FINOT, I. (2003): *Descentralización en América Latina: cómo hacer viable el desarrollo local*, Santiago de Chile, ILPES.
- LUHMANN, N. (1998): *Sistemas sociales: lineamientos para una teoría general*, México, Anthropos Editorial.
- NACIONES UNIDAS (2000): *World Urbanization Prospects, The 1999 Revision*, Nueva York, United Nations Population Division.
- PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS-(ONU-HÁBITAT) (2012): *Estado de las ciudades de América Latina y El Caribe 2012. Rumbo a una nueva transición urbana*, Río de Janeiro, ONU-Hábitat.
- PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS-(ONU-HÁBITAT) (2020): *Estado global de las Metrópolis 2020, Folleto de Datos Poblacionales*, Nairobi, ONU-Hábitat.
- PUJADAS, R. y J. FONT (1998): *Ordenación y planificación territorial*, Madrid, Síntesis Editorial.

SASSEN, S. (2000): *Cities in a world economy*, Nueva York, Pine Forge Press.

VILLATORO, F. (2017): «El territorio como sistema complejo», *ECA: Estudios centroamericanos*, (749), pp. 165-176.

22. Desequilibrio y segregación: un marco teórico para abordar las desigualdades espaciales sobre el territorio peninsular

José Manuel Gómez Giménez

Arquitecto y graduado en Ciencia Política, investigador predoctoral en el Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid. jm.gomez@upm.es

A través del espacio geográfico de la península ibérica, este texto discute el marco teórico para abordar los conceptos del desequilibrio territorial y la segregación residencial como los dos aspectos más relevantes de la desigualdad espacial que hoy amenazan la cohesión territorial. Ambos deben ser correctamente definidos para abordar las problemáticas que comportan y emplear la política y la planificación territorial como elementos correctores. Un cometido que también se abordará de una forma sucinta en este artículo.

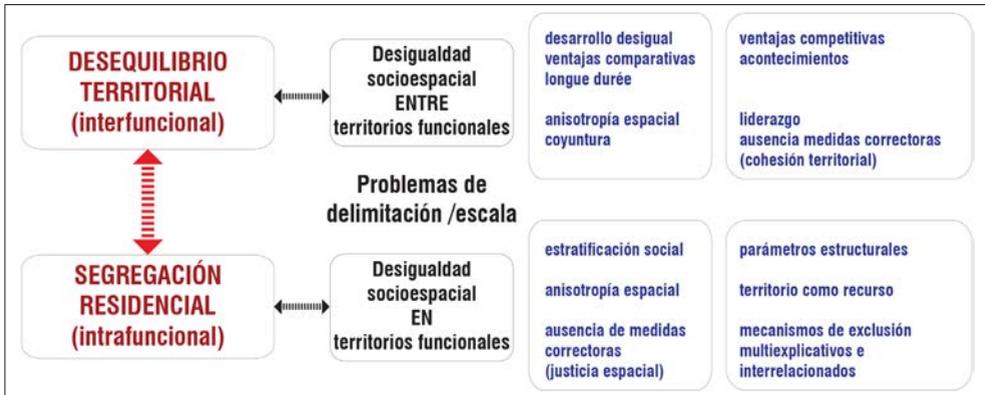
1. DESIGUALDAD Y ESPACIO

La desigualdad espacial hace referencia al dispar posicionamiento geográfico de diferentes cualidades y recursos, dependientes del área de localización específica, tales como servicios médicos y asistenciales, infraestructuras, oportunidades laborales, materias primas... Podrían aducirse muchas correlaciones detrás de esta desigualdad espacial: geografía, historia, ventajas comparativas, cultura, religión, efectos de las economías de aglomeración... En último término, son también un reflejo en el espacio de la estratificación social, la territorialización de las desigualdades en las sociedades humanas. A este respecto cabría diferenciar dos conceptos sintomáticos de la desigualdad socioespacial que se suelen emplear de manera indiferenciada, pero sobre los que conviene reflexionar con mayor profundidad. Por un lado, está el «desequilibrio territorial»; por otro, la «segregación residencial». Aunque en muchas ocasiones se empleen de manera intercambiable existe un matiz de diferencia fundamental entre ambos.

Los desequilibrios territoriales hacen referencia a desigualdades interespaciales, esto es, entre territorios funcionales más o menos diferenciados y que operan como sistemas sociales con un grado importante de independencia funcional (que no tiene por qué significar independencia económica o sistémica). Se trata de espacios con diferencias culturales significativas, que se desarrollan en biorregiones particulares (de manera natural o por su diferente grado de antropomorfización), con mercados laborales y modelos de especialización económica diferenciados. En su gestación, el liderazgo y la innovación

han jugado un papel esencial, haciendo que, cualesquiera que fueran las raíces históricas y las ventajas competitivas de inicio, se conviertan a largo plazo en ventajas comparativas difícilmente salvables.

Figura 22.1. Conceptualización del desequilibrio territorial y la segregación residencial

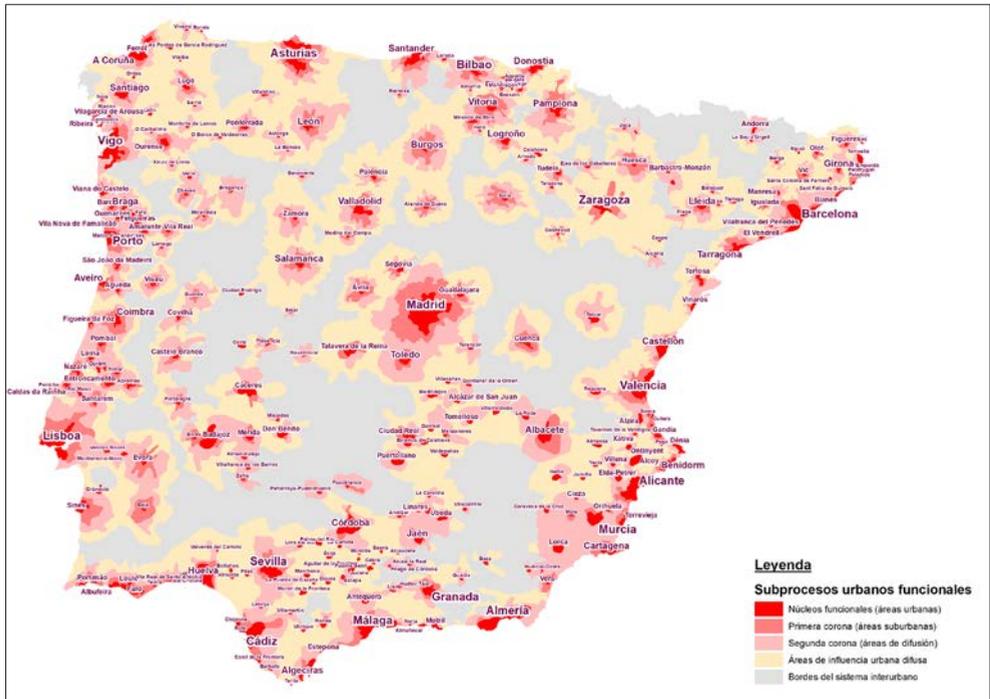


Fuente: elaboración propia.

La segregación residencial se relaciona con las desigualdades intraespaciales, una diferenciación que se produce en el interior de un único espacio social. En esta ocasión la especialización del modelo económico no es un factor dependiente primordial, ya que se opera en un solo marco determinado; se trata, sin embargo, de una problemática relacionada con la territorialización de la estratificación social que opera en las sociedades complejas. Esta estratificación, como se tratará ahora, guarda relación con factores de diferenciación y diversificación social como la especialización laboral, pero también con factores adscriptivos de origen difícilmente defendibles, con el grado de apertura de tal sistema de adscripción, con las posibilidades que ofrece tal sistema para la mejora social, y con el papel de la política y la economía como correctoras de estas desigualdades de origen.

Como se precisó en la definición de los desequilibrios territoriales, la independencia funcional no equivale a una independencia sistémica. Los desequilibrios territoriales y la segregación espacial en el interior de cada sistema sociofuncional pueden presentar un alto grado de interdependencia, aunque no de correlación. Sistemas funcionales altamente diferenciados (que producen un alto nivel de desequilibrio territorial) pueden acoger en su interior una escasa segregación residencial, y viceversa. En todo caso, cuando hablamos de estos sistemas sociales territorializados, en ningún caso se trataría de sistemas cerrados, sino más bien de subsistemas sociales con un cierto grado de autonomía y especificidad.

Figura 22.2. Delimitación de los principales sistemas sociofuncionales en Iberia: las áreas urbanas funcionales



Fuente: Gómez Giménez et al. (2020).

2. DESEQUILIBRIO TERRITORIAL: HETEROGENEIDAD Y ANISOTROPÍA DE ESPACIO, GEOGRÁFICO Y SOCIAL

El espacio nunca ha sido isótropo, en él confluyen realidades físicas y sociales, geográficas e históricas: «Los territorios son el resultado de un complejo histórico, de la herencia en ellos contenida, y se dirigen hacia un destino condicionado pero incierto, su futuro» (Mumford, 2018: 381). El territorio peninsular heredado tampoco lo es. Y lo es cada vez menos. Los procesos motivados por la Revolución Industrial, la modernización agraria, las lógicas de la urbanización, la revolución reproductiva y la transición demográfica no han hecho más que generar una mayor polarización geográfica. Muchos factores sociohistóricos han condicionado con anterioridad la construcción del territorio que hoy tenemos ante nosotros. Podríamos citar algunos de manera sucinta. Primero, el largo y diferenciado proceso de la conquista cristiana (711-1492), que conllevó diferentes modelos de repoblación y repartos de la propiedad con consecuencias cuyas repercusiones son aún observables en nuestros días. Y lo han sido, sin duda, sobre alguno de los procesos que siguen. Segundo, la construcción histórica de las administraciones territoriales hoy

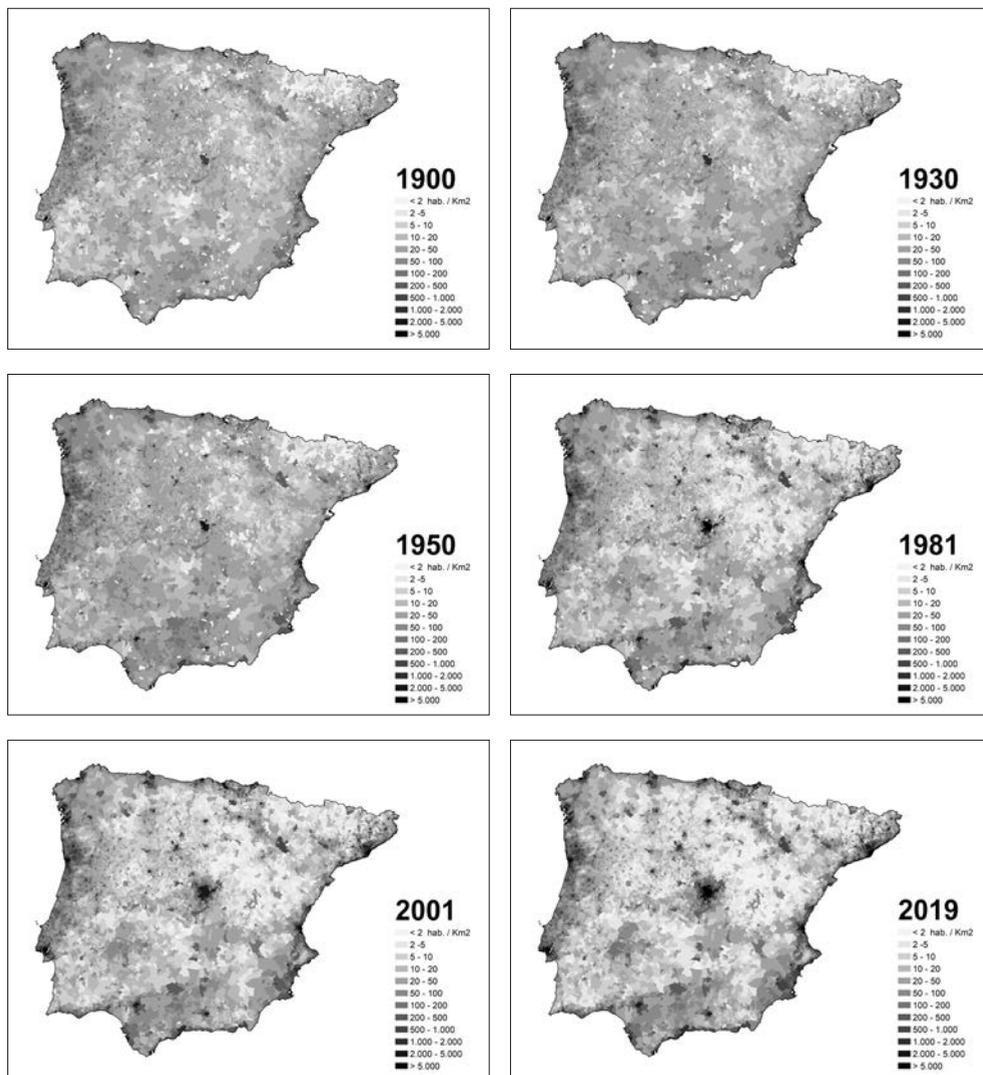
presentes en la península (municipios, provincias, regiones...). Tercero, la inestabilidad política que gobernó gran parte de nuestros inicios en la tradición liberal europea, con importantes repercusiones sobre un atraso secular en infraestructuras y vertebración interna. Cuarto, un desarrollo económico muy desigual y una pronta acumulación y especialización regional por sectores económicos, con un régimen emigratorio prolongado en el tiempo y una transición demográfica tardía y muy acelerada. Quinto, las dicotomías históricas que han generado unos modelos de desarrollo muy dirigidos desde el poder central, en forma de polos de desarrollo, especialización turística y guía de los procesos de regionalización, especialmente intensos durante el periodo dictatorial compartido por España y Portugal. Sexto, los efectos de una reconversión industrial que fueron sufridos al mismo tiempo que otros territorios europeos, pero en un contexto de aún incipiente conformación y estructuración del sector. A ello, en especial en España, habría que añadir las limitaciones propias que le ha impuesto su particular geografía, que ha supuesto trabas añadidas a la vertebración interna y ha incidido en un desarrollo asimétrico y diferencial de sus distintos sistemas urbanos.

Hoy nos encontramos con un territorio peninsular en el que más del 65 % de su población vive en apenas el 4 % de su superficie. En oposición a un 70 % del territorio peninsular que apenas se encuentra habitado por el 9 % de la población, cuando esta cifra era del 12 % en el año 2000 y del 35 % en 1900. El último dato nos remite a la inevitabilidad del desequilibrio espacial debido a la anisotropía geográfica. Históricamente, gran parte del territorio peninsular ha estado poco densamente poblado. Revertir este proceso es una tarea imposible. No podemos esperar que el territorio rural contenga mucha más población de la que nunca ha tenido. Sin embargo, lo que sí debería ser prioritario es asegurar que el lugar de nacimiento no suponga una barrera para el acceso a oportunidades vitales, especialmente importantes en las primeras etapas de socialización y formación.

Estas tendencias demográficas impactan sobre aspectos fundamentales en la vida de quienes deciden permanecer en el territorio rural más aislado. Las dinámicas de fuga de gran parte de las cohortes más jóvenes incrementan además los retos derivados del envejecimiento estructural, y convierten estos territorios en el *laboratorio* de una situación demográfica que tarde o temprano también experimentarán las áreas urbanas.

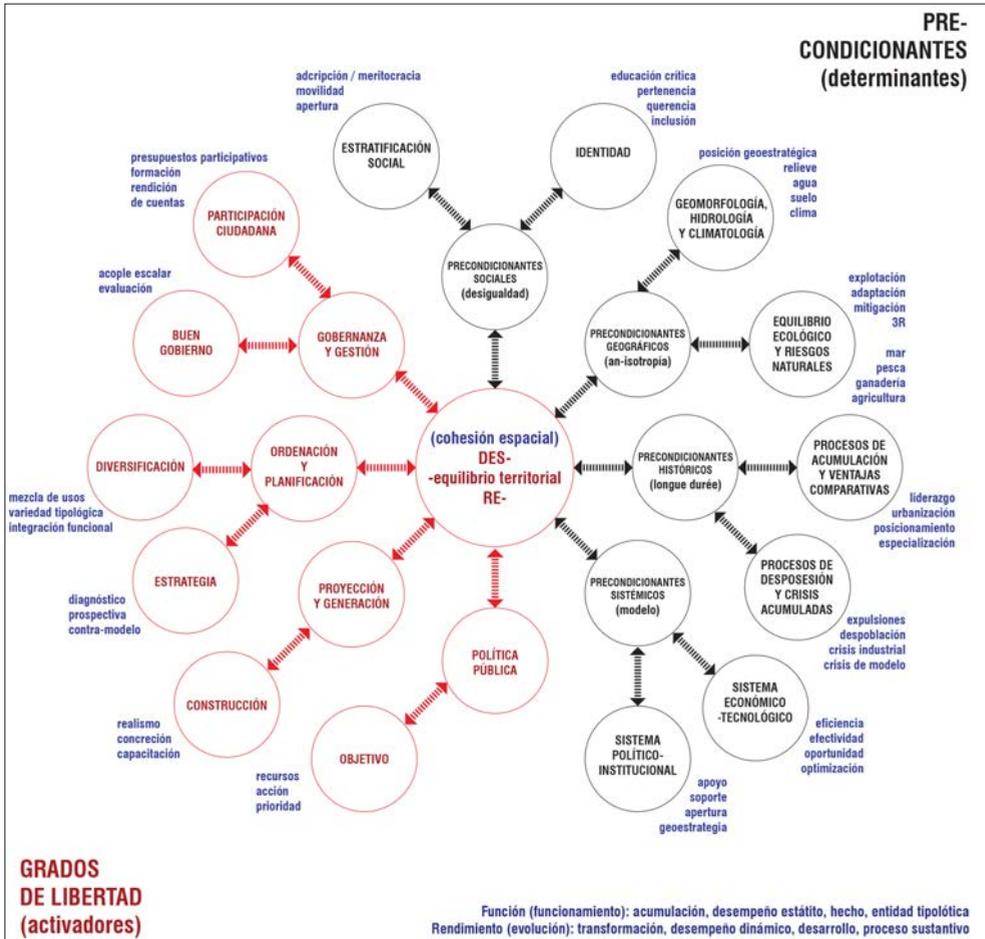
Los territorios pueden utilizar diferentes activadores en un intento por cambiar las dinámicas que enfrentan: cambios en su gobernanza y gestión, y una nueva ordenación y planificación de sus recursos buscando un nuevo nicho de especialización, así como una amplia gama de políticas públicas y proyectos de desarrollo. Sin embargo, también poseen importantes preconditionantes que pueden llegar a determinar y eliminar la posibilidad de estas actuaciones: su caracterización social, que puede generar un mayor o menor grado de adscripción social a los intentos de cambio; sus condicionantes geográficos y ambientales, que serán fundamentales como límites a sus posibles nichos de especialización económica; su historia, como elemento de memoria, acumulación de experiencias y adquisición de ventajas y desventajas comparativas, y sus condicionantes sistémicos. El lugar que los diferentes territorios ocupan dentro de los múltiples e interrelacionados sistemas globales deviene fundamental para ser impulsados o frenados desde el exterior, esperar apoyos exógenos o apostar todo en una estrategia puramente endógena.

Figura 22.3. Evolución de la densidad territorial en los municipios españoles y las *freguesias* portuguesas peninsulares



Fuente: elaboración propia a partir de INE (España; 2011) e INE (Portugal; 2011).

Figura 22.4. Determinantes y activadores del desequilibrio territorial



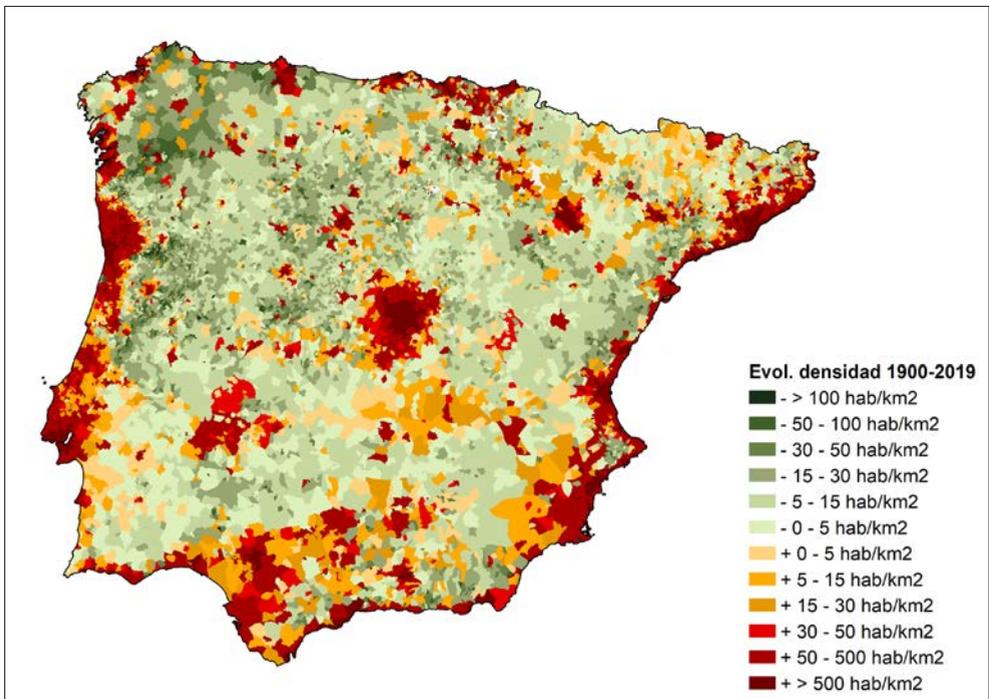
Fuente: elaboración propia.

Evidentemente, los activadores y los condicionantes no han de ser vistos como una dicotomía en términos positivos y negativos. Será de su intrincada imbricación de donde resulten los efectos de una determinada política pública o un cambio en el modelo de gobernanza. En todo caso, los últimos resultan fundamentales para entender las posibilidades de éxito. Pensemos en las ventajas que aparecen para Andorra o Gibraltar de su condición soberana en el sistema internacional.

En este texto intentaremos hacer una reflexión sobre el territorio en términos socioeconómicos porque entendemos que este no es solo un soporte de actividades y relaciones funcionales, sino uno de los principales agentes de transformación en la vida de los ciudadanos. El tema cobró protagonismo en la década de los ochenta, cuando la rees-

tructuración industrial mostró más claramente si cabe la relación entre la transformación productiva y la reestructuración territorial. El impacto de estos cambios afectó de forma desigual a los distintos territorios, lo que cambió algunas proposiciones en la diferenciación entre regiones ricas y regiones pobres. El hecho de que afectara especialmente al norte peninsular –y no solo a las regiones mineras de Asturias y El Bierzo o a la industria de la región urbana de Porto, sino también a las áreas industriales de Euskadi y Catalunya– demostró que ningún territorio está a salvo de las dinámicas de cambio estructural (López Groh et al., 1987: 13). Sin embargo, como también se comprobó en adelante, nunca ha dejado de ser cierto que unas y otras contaban con muy distintos mimbres para generar modelos alternativos. Una vez más, los factores de la diferenciación y el capital humano acumulado fueron fundamentales a la hora de generar un nuevo modelo de reposicionamiento.

Figura 22.5. Evolución de la densidad demográfica entre 1900 y 2019



Fuente: elaboración propia a partir de INE (España; 2011), e INE (Portugal; 2011).

Más allá de que las soluciones intentaran copiarse, regiones urbanas como Asturias, El Bierzo o Porto continúan treinta años después enclavadas en la dicotomía entre crisis y revitalización, hoy más incierta que nunca tras la pandemia del coronavirus. Porto no ha sido aún capaz de generar el perseguido modelo Barcelona (aunque se trata de un área

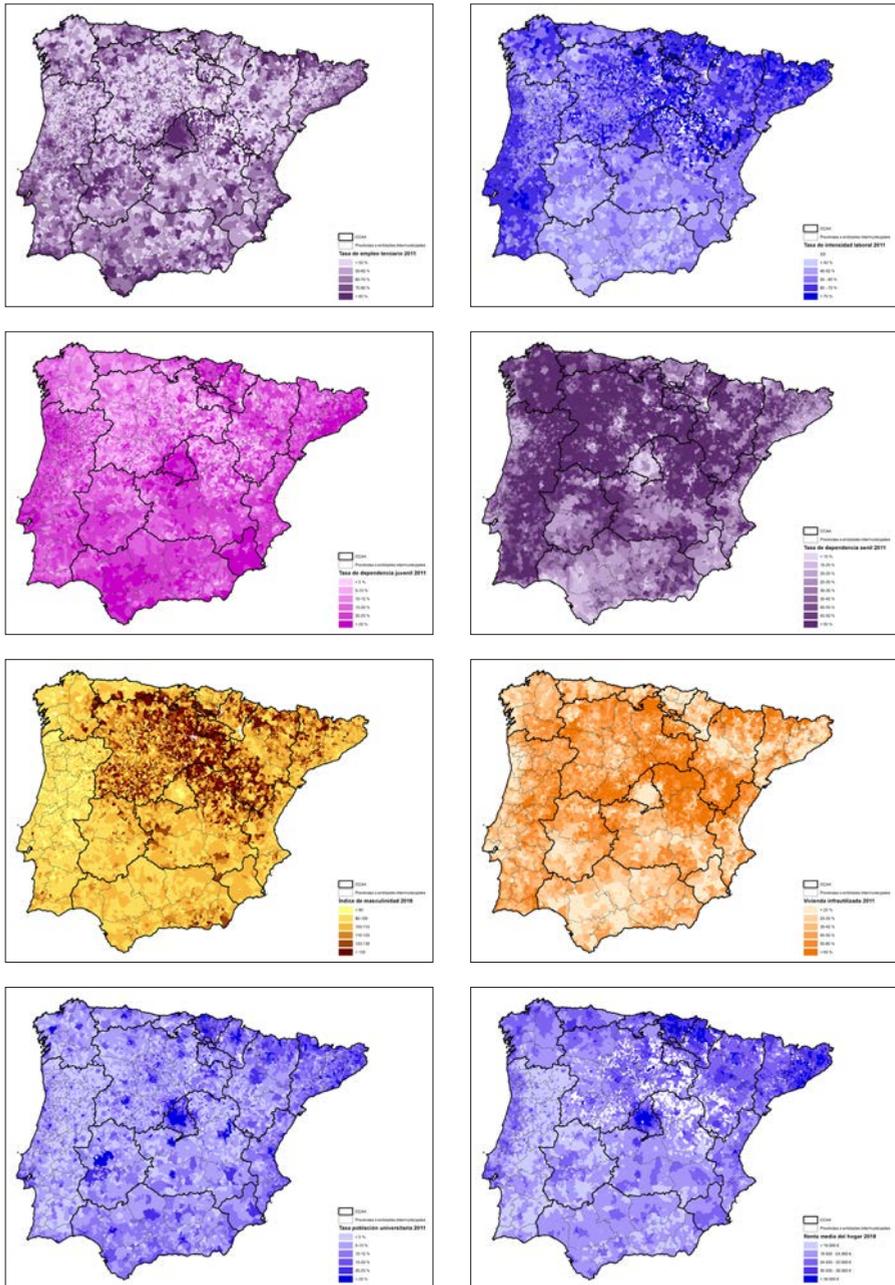
muy dinámica y en constante transformación), y Asturias y El Bierzo están lejos de la transformación económica que el conocimiento y la cultura han producido en Euskadi. El *modelo Barcelona* y el *efecto Guggenheim* han generado un efecto de emulación con resultados muy desiguales, a pesar de sus también constatadas externalidades no deseadas. El centro Niemeyer en Avilés es una buena muestra de ello, tan pronto se convirtió en un icono para la ciudad como se ha mostrado insuficiente para consolidar su posición como polo turístico cultural. Un icono puede ser un buen atractivo de llamada, pero es el mantenimiento de un ecosistema diversificado el que conseguirá consolidar un sector.

3. SEGREGACIÓN RESIDENCIAL: TERRITORIALIZACIÓN DE LA ESTRATIFICACIÓN SOCIAL

En la monografía *Estratificación Social* (Requena et al., 2013) se hace un pormenorizado análisis sobre las implicaciones de la estructura social y la estratificación sobre la desigualdad, así como sobre las desigualdades económicas, sus consecuencias y la movilidad social en las sociedades contemporáneas. El grado de complejidad actual en nuestras sociedades comporta dos consecuencias respecto a la desigualdad: 1) los parámetros estructurales se cruzan entre sí de modo que la gente pertenece a más de una categoría social (interseccionalidad), y 2) las cantidades desiguales de recursos aparejadas a un parámetro estructural suelen estar relacionadas, aunque rara vez coinciden a la perfección. Podemos decir que la estructura social se halla más consolidada cuanto más fuerte son estas asociaciones. Y que se ha consolidado cuando produce desigualdades de diferentes recursos (como la renta, la riqueza, la salud o la educación) que también se encuentran relacionadas entre sí (Goldthorpe, 2012).

La monografía *Desigualdades y Nueva Pobreza en el Mundo Desarrollado* (Romero González et al., 1992) supone un buen punto de partida que enuncia y analiza los estudios que en los países occidentales han abordado la desigualdad y sus consecuencias como problemas sociales de las sociedades en su conjunto, así como los acercamientos teóricos y las propuestas políticas para paliarlos a lo largo del siglo XX. Sobre la relación entre la desigualdad y el logro educativo, la teoría culturalista de la reproducción (Bourdieu y Passeron, 1970) supone un buen análisis de cómo el sistema educativo se convierte en una macroagenda de control social y explica la desigual distribución de los títulos académicos por clase según el origen de las familias. En este apartado, también es un aspecto interesante el que relaciona las aspiraciones vitales con la ansiedad (De Botton, 2004). Por otro lado, sobre la relación entre clase social y desigualdades de salud, el artículo «Income Inequality and Social Dysfunction» (Wilkinson y Pickett, 2009b) marcó un hito en la disciplina al revisar de manera sistemática los resultados obtenidos hasta el momento. Su conclusión es clara: las sociedades con una distribución de la renta más igualitaria obtienen mejores resultados en multitud de indicadores de salud, esperanza de vida y mortalidad infantil. Es decir, una vez alcanzado el punto en que el crecimiento económico ya no se traduce en una mayor calidad de vida, la desigualdad en la distribución de los ingresos de una sociedad está correlacionada negativamente con mayores índices de integración social y felicidad colectiva. Posteriormente, en *The*

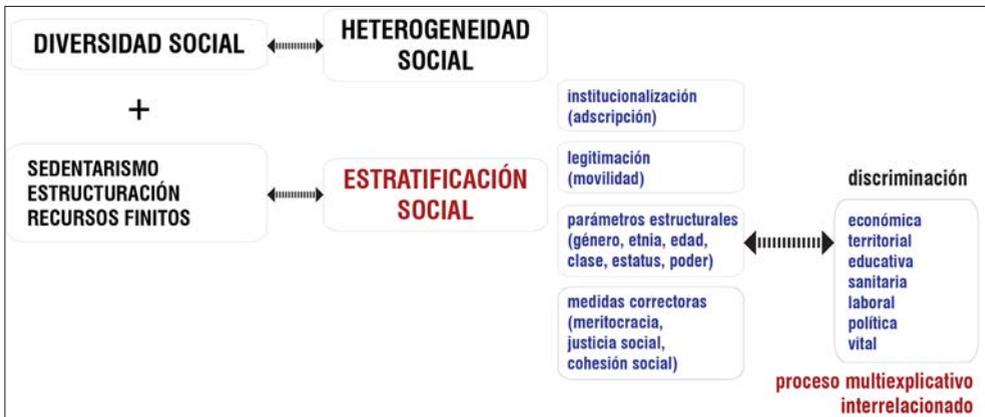
Figura 22.6. Indicadores socioeconómicos territorializados en 2011. De izquierda a derecha y de arriba a abajo: tasa de terciarización, tasa de intensidad laboral, tasa de dependencia juvenil, tasa de dependencia senil, índice de masculinidad, tasa de infrutilización del parque residencial, tasa de población con titulación superior y renta media municipal



spirit level estos mismos autores pusieron de relieve la relación de la desigualdad con algunos efectos de insatisfacción social tales como la erosión de la confianza institucional, el incremento de los problemas de salud física y mental, la confianza interpersonal, la violencia, el bienestar infantil o el consumo de drogas (Wilkinson y Pickett, 2009a).

Aunque la desigualdad no se puede reducir a una única dimensión, lo habitual es que sus múltiples efectos se superpongan y acumulen sobre los mismos grupos de personas. Tradicionalmente, se han estudiado las consecuencias de la desigualdad sobre los grupos particulares que se encuentran en lo más bajo de la pirámide de estratificación, asociando esta posición a múltiples consecuencias en el gradiente social de salud, el cierre social en el mercado de trabajo, el desempleo, la clase social, el estatus profesional, el logro educativo, la concentración étnica, la segregación urbana, la discriminación, la inmigración económica, el comportamiento político, el consumo cultural...

Figura 22.7. Conceptualización de la estratificación social



Fuente: elaboración propia.

En lo concerniente a este texto, serán fundamentales las relaciones entre la desigualdad social y la segregación residencial, dos cuestiones que guardan una estrecha relación e intersecan con otros efectos ya mencionados de la estratificación social. La desigualdad y sus efectos han adquirido una enorme notoriedad en los países occidentales a raíz de la crisis económica y social desencadenada en 2008, y que afectó especialmente a España por el estallido de su burbuja inmobiliaria. Como veremos en adelante, no existe un consenso claro sobre la condición de la segregación residencial como fenómeno netamente negativo.

Muchos autores postulan que se trata de una derivada secundaria de la desigualdad y que de algún modo intenta contrarrestar los efectos y la percepción de esta en las poblaciones: reforzando la identidad y la solidaridad de los diferentes grupos sociales y facilitando la aplicación de políticas sociales (Van der Wusten y Musterd, 1998). Frente a esto habría que preguntarse por la efectividad de tales ventajas y por las bondades que plantea

la necesidad de dichas políticas. Lo que esta corriente recalca es que la segregación no es más que una mera transcripción literal de la estratificación social y las desigualdades económicas que comporta por su proceso de diferenciación. Los diferentes grupos sociales viven allí donde mejor se adecuen a sus divergentes posibilidades de gasto.

Por otro lado, otros autores introducen el factor de adaptación de la oferta como algo positivo (Delgado, 2008). Según este enfoque, la segregación sería inevitable ya que los diferentes segmentos socioeconómicos no podrían convivir entre sí al tener demandas muy desiguales, por la tremenda brecha en capacidad de gasto que les separa. La pregunta que ellos se hacen es cuáles serían las posibilidades de supervivencia de las clases más bajas en un barrio cuya oferta esté orientada a la demanda de la clase alta. Este sería el caso que se plantearía en los procesos de gentrificación que terminan en la expulsión de las clases menos favorecidas de las zonas que inician tales cambios. Este argumento parece más fuerte y nos reconduce al hecho de que la batalla contra la segregación, sin una lucha contra la desigualdad, conlleva escasos beneficios. En todo caso, se le pueden poner algunos peros. En primer lugar, conviene no hacer una traslación directa entre los procesos que aparecen en áreas caracterizadas por la primacía del alquiler como forma de ocupación residencial y aquellas donde el régimen de tenencia en propiedad es mayoritario (Sequera, 2015). En segundo lugar, los entornos urbanos densos permiten una amplia diversificación de la oferta en el mismo tejido; habría que ir hacia un modelo donde estos tejidos sean los mayoritarios. En tercer lugar, la previsión de posibles derivadas y externalidades negativas no parece suficiente argumento cuando de resolver un problema real se trata. Más bien, nos conducen a un escenario de propuestas de cambio más exigente y complejo. Y, en cuarto lugar, esta crítica asume *de facto* que es imposible actuar sobre estos barrios mejorando realmente el nivel de vida de sus residentes. Se trata de eso, de mejorar su capacidad de gasto, su red de apoyos, su grado de atención institucional y sus oportunidades vitales, no de un simple maquillaje a modo de barniz sobre el espacio físico que ocupan. En todo caso, si algo bueno esconde esta interpretación es que a veces nos empeñamos en resolver problemas espaciales cuando, en realidad, sus raíces descansan sobre profundas estructuras sociales que deberían ser el marco inicial y primordial que resolver.

Sin embargo, sin pretender objetar nada a esto último, el lugar de residencia tiene importantes repercusiones en la reproducción de las relaciones sociales, mediante un proceso de retroalimentación que puede agudizar las desigualdades sociales ya existentes (Florida, 2017; Harrington, 1997; Mingione, 1996; Patterson, 1981; Wilson, 1987). Para mostrarlo, el grupo que compone esta segunda corriente utiliza el concepto de «efecto barrio»,¹ en alusión al carácter limitante sobre la movilidad social que conlleva vivir en determinadas áreas residenciales. Habitar en ellas dificultaría las posibilidades de movilidad social ascendente, ya que llevan aparejadas una percepción negativa por el resto de la ciudadanía, un mayor estigma y condiciones de mayor aislamiento en las redes de apoyo sociales que maximizan oportunidades, tales como la posibilidad de encontrar un empleo (Atkinson y Kintrea, 2001; Gómez Giménez et al., 2021; Nel-lo, 2021). Las ge-

1. «Neighbourhood effects».

neraciones futuras, los jóvenes, son quienes más padecen estas repercusiones, que tienen un efecto significativo a largo plazo, incluso después de haber abandonado el entorno. Además, el grado de exposición a los efectos del área residencial se maximizan en el caso de las nuevas generaciones migrantes, en las que los procesos de desprotección por carencias en sus redes de apoyo es ya de por sí, en muchos casos, estructural (Van Ham et al., 2012). Un hecho a tener muy en cuenta ante algunos problemas sociales que afectan a los jóvenes de las grandes áreas urbanas y que han sido muy mediatizados en la actualidad, ante una escalada violenta en su magnitud.

Las disparidades en la calidad de las escuelas quizás sea uno de los ejemplos más dramáticos de la variación en los servicios públicos de un lugar a otro. La combinación de segregación residencial por ingresos y la distribución espacial desigual de escuelas de calidad generan enclaves pobres donde los niños asisten a escuelas deficientes, lo que a su vez limita sus oportunidades para el futuro. Pero servicios como el acceso al transporte y la atención médica varían también según el espacio, al igual que muchos factores cuantificables como la calidad del aire y la infraestructura de los vecindarios. Por no hablar de las desigualdades de gasto en inversión y mantenimiento que los poderes públicos dedican a unos ámbitos y otros (Greenstein et al., 2007). En definitiva, la densidad de la red de apoyo institucional disminuye en aquellas áreas segregadas con población más vulnerable (Blanco et al., 2021).

En aquellos lugares donde la segregación espacial equivale a la existencia y multiplicación de asentamientos informales, una gran parte de sus poblaciones queda condenada a sobrevivir de actividades ilegales, irregulares y clandestinas incluso a la hora de acceder y ocupar el suelo. Cuando el estraperlo es la única posibilidad que el mercado les brinda para ello, la estafa y la especulación están a la orden del día. Este tipo de arreglos no se eligen libremente por su bajo coste o comodidades relativas, sino simplemente porque no hay más opciones para los sectores más pauperizados. Y aunque pensemos que esta realidad se produce en territorios muy alejados de los nuestros, solo hay que pensar en la entidad que tienen asentamientos como el de La Cañada Real Galiana en Madrid, El Vacie en Sevilla o El Campanar en Valencia.

Más allá de la evidencia científica que han aportado las anteriormente citadas investigaciones longitudinales, con efectos limitados en contextos de Europa central (Musterd et al., 2003), resulta de sentido común que un estudiante que no depende de una beca socioeconómica para continuar su itinerario formativo disfruta de más oportunidades, incluso a pesar de equivocarse en sus primeras elecciones. Como lo es también que resulta más edificante tener cerca un jardín histórico o un entorno ambiental de gran calidad frente a tener una barrera infraestructural, y lo mismo respecto de una biblioteca frente a un polígono industrial. La segregación residencial tiene importantes repercusiones sobre la segregación escolar (Ferrer y Gortazar, 2021). Por lo mismo, igualmente evidente es que la capacidad de innovación de un colegio aumenta con la cantidad de recursos económicos y de personal, pero también cuando entre su alumnado no existen carencias materiales de forma generalizada. No existen los determinantes sociales de forma categórica, pero las consecuencias de las ventajas y privilegios de partida son innegables. También de las desventajas y vulnerabilidad que enfrentan los grupos en ciertos espacios urbanos.

La segregación residencial es una característica común de la mayoría de las grandes ciudades. En algunos lugares está asociada principalmente a los grupos raciales, mientras que en otros lo está con las minorías étnicas o religiosas; pero, sobre todo, y principalmente, con el nivel de ingresos. En América Latina el debate público sobre la segregación espacial urbana suele centrarse en los problemas socioeconómicos; en Europa central suele focalizarse en los hogares migrantes o sus generaciones posteriores; y en EE. UU. y algunos otros países «desarrollados» se enfoca más en las disparidades étnicas. También tiene significados y consecuencias diferentes según la forma y estructura específicas del sistema urbano en que aparece, como también según el contexto cultural e histórico. En Norteamérica, las minorías sociales y étnicas han tendido a ser segregadas hacia sitios poco deseables del casco urbano, amén de los más recientes procesos de gentrificación. Por el contrario, en las ciudades latinoamericanas es la élite minoritaria quien tiende a concentrarse en un área central de la ciudad, mientras que la informalidad se extiende a lo largo de un vasto territorio circundante, además de los cada vez más frecuentes suburbios «amurallados». En cualquier caso, como evidencia la teoría de la estructuración social, todos estos «parámetros estructurales» (étnica, estatus, clase, poder, género...) presentan un alto grado de interconexión correlacional. Un hecho que nos remite al carácter *interseccional*² de las desigualdades.

Las fuerzas que contribuyen a la segregación residencial son numerosas y variadas; en última instancia, evidentemente, su causa primigenia se encuentra no tanto en las diferencias socioculturales entre los diferentes grupos de la sociedad humana, sino sobre todo en las correlaciones económicas (y de poder y estatus) con dicha diversidad social. Parece una obviedad, pero no conviene olvidarlo: a pesar de la riqueza social que la diversidad en la especie humana genera, no es menos cierta la desigualdad de estatus (rol y autoridad) y recursos (poder y dinero) en que comúnmente ha degenerado. Y lo peor de todo, con el altísimo grado de heredabilidad (adscripción y cierre) para las masas menos afortunadas en dicho reparto. Aunque desde el urbanismo se pueda operar como fuerza pro o contrasegregacionista, nunca hemos de dejar en el tintero que otras políticas públicas –sociales y económicas– tienen una hegemonía para paliar sus efectos, y que planear contra la segregación solo debería ser un paliativo temporal en la lucha contra las desigualdades; posiblemente, una ayuda contra ellas.

El «libre mercado» y las desigualdades de renta son buenos aliados en pos de la segregación espacial, y tampoco tenemos que mirar a las poblaciones más vulnerables de lugares alejados; pensemos en la «elección» de muchas familias de ingresos medios-bajos en nuestras áreas metropolitanas peninsulares, que se ven obligadas a alejarse del centro de la ciudad por lo elevado de los precios (Donat, 2021; Gómez Giménez, 2017). Además de ello, la segregación voluntaria se ha convertido en nueva fuerza, igual de fundamental para entender las actuales dinámicas de segregación. La proliferación de urbanizaciones enrejadas, tanto en el hemisferio norte como en el sur, y el modo de vida de «nuestras élites», están en el centro del debate social. Esta tendencia puede tener varios

2. La interseccionalidad es una herramienta analítica y conceptual que reconoce que las desigualdades sistémicas se configuran a partir de la superposición de diferentes factores sociales, como el género, la etnia o la clase social.

motivos. En primer lugar, los residentes tal vez se sientan atraídos por la percepción de seguridad, la exclusividad o un nuevo estilo de vida marcado por el lujo y la suntuosidad sin complejos, aunque también enmarcado por un cierto anonimato. En segundo lugar, los promotores inmobiliarios obtienen una enorme rentabilidad en estos proyectos de desarrollo altamente controlados. En tercer lugar, y no menos importante, estos desarrollos requieren como condición necesaria la connivencia con una clase política local que incentive y priorice tales empresas (Greenstein et al., 2007).

La combinación de la segregación coercitiva y voluntaria nos devuelve a la cuestión por la que comenzamos más arriba: ¿qué relación hay entre las diferencias sociales y la segregación espacial? Como hemos dicho más arriba, la segunda es un reflejo de las primeras, pero también podría convertirse en un instrumento para evidenciar diferencias pretendidamente, procurando amplificarlas. Más allá de la pura necesidad, entramos en el terreno del estatus, del deseo, de la apariencia, de la identidad, de la necesidad por parte de la clase media de aspirar a la consolidación de más estatus social; no nos detendremos de momento en este punto, pero conviene al menos mencionarlo. En ocasiones los grupos sociales recurren a la segregación para fortalecer una identidad débil o confusa, como es el caso de los grupos de clase media emergentes en busca de mayores cotas de valoración social a través del estatus que aporta un determinado emplazamiento, o de las comunidades de inmigrantes en busca de redes de apego cultural. En gran medida, el proceso de suburbanización de la posguerra en las ciudades de EE. UU. puede interpretarse como una manera de clasificación homogénea que buscaba reafirmar la identidad social: «todos somos clases media, en contra al resto de la clase media, y hemos de reafirmarnos como tal» (Greenstein et al., 2007). La clase media aspiracional ha sido el gran sujeto social protagonista de la segregación desde arriba durante las últimas décadas. Se trata de un estrato social compuesto por personas de altos ingresos relativos, propietarios de pymes, directivos en las grandes empresas, mandos intermedios e incluso profesionales liberales y, en general, de cualquiera que tenga un cierto control sobre su itinerario profesional y por tanto sobre su vida. Ante ello, si podíamos hablar de «efecto barrio» en el caso de las consecuencias nocivas de algunas áreas sobre las cohortes más jóvenes de los barrios vulnerables, más sentido tiene aún hablar de «efecto barrio» positivo sobre las clases segregadas por arriba de forma voluntaria, por más que el joven rebelde, inconformista y perdido, nacido en un contexto social privilegiado, sea un arquetipo cultural muy extendido.³

En el modelo básico de la economía urbana, las ciudades son simétricas y tienen un único centro focal al cual los individuos acuden a trabajar desde su vivienda, son monocéntricas. Este modelo predice que, para compensar por el tiempo y coste de los movimientos pendulares diarios, las viviendas más alejadas tienen precios más asequibles. Este paradigma ha permitido, con modificaciones, contrastar diferentes explicaciones de por qué los pobres viven agrupados en el centro o en las afueras (Cuberes, 2016). Según este autor existen al menos cinco explicaciones que contrastar. La primera establece que

3. En este sentido, la reciente película de Daniel Monzón, *Las leyes de la frontera*, es un buen relato al respecto.

los ricos viven en las afueras porque tienen una mayor capacidad de asegurar la preferencia por vivir en una casa grande. Esta explicación, sin embargo, supone varios factores: la existencia de tal deseo, la ausencia de este tipo de parque residencial en los centros urbanos, un ajuste real entre el modelo monocéntrico y el mercado inmobiliario,⁴ y que la elasticidad del tamaño de la vivienda respecto de la capacidad de gasto y la distancia sea realmente fuerte, dado que desplazarse diariamente al trabajo desde las afueras también tiene un coste temporal de oportunidad. La segunda subraya que los pobres prefieren vivir en el centro de la ciudad puesto que el acceso al transporte público es mucho más fácil allí que en las afueras.⁵ En tercer lugar, existen trabajos que sugieren que los ricos son los únicos que pueden permitirse vivir en viviendas nuevas y que, dado que en muchas ciudades la nueva construcción tiene lugar en las afueras, eso hace que elijan vivir lejos del centro.⁶ La cuarta teoría, relacionada con el *sorting* o agrupamiento por intereses, defiende la idea de que los ricos prefieren estar en barrios donde hay mejores escuelas, menores impuestos, mejor calidad ambiental o un menor nivel de delincuencia percibida. Como los ricos tienen un mayor nivel adquisitivo, la agrupación de gente rica en un barrio, en el centro o en las afueras, *expulsa* a los pobres que no pueden permitirse pagar precios tan altos para alquilar o comprar casas. En quinto lugar, algunos economistas urbanos han explicado casos de ciudades donde los ricos viven en el centro, asumiendo que valoran algunas de sus características, como un elevado número de museos, parques, restaurantes, vida cultural, sedes institucionales, monumentalidad... (Cuberes, 2016).

En la realidad, el modelo monocéntrico casi nunca se cumple a rajatabla y mucho menos obedece a la simetría. Además, en las históricas y complejas áreas urbanas europeas, lo habitual es que estas teorías no sean monolíticas ni significativamente explicativas. Por el contrario, todas estas explicaciones convivirán al mismo tiempo y en el mismo sistema urbano, según el área residencial específica al que nos refiramos, puesto que tanto en el centro como en la periferia existirá un alto grado de fragmentación y diferenciación de tejidos. La segunda explicaría la existencia de algunas áreas vulnerables en los núcleos urbanos, pero siempre bajo la condición de que estos sean «permitidos».⁷ La quinta teoría puede explicar que las clases altas elijan quedarse en las áreas más privilegiadas y monumentales de los céntricos ensanches decimonónicos y cascos históricos. La primera, la tercera y la cuarta, que elijan el modelo suburbano. Todas pueden darse de forma sincrónica en la misma ciudad.

En contextos urbanos tan complejos como los peninsulares, la segregación residencial se explica por un largo proceso histórico de depuración del espacio social que se ha venido configurando desde el siglo XIX, y con especial intensidad tras la extensión de la

4. Puede haber factores ambientales que alteren el hecho de que los precios sean más bajos en la periferia.

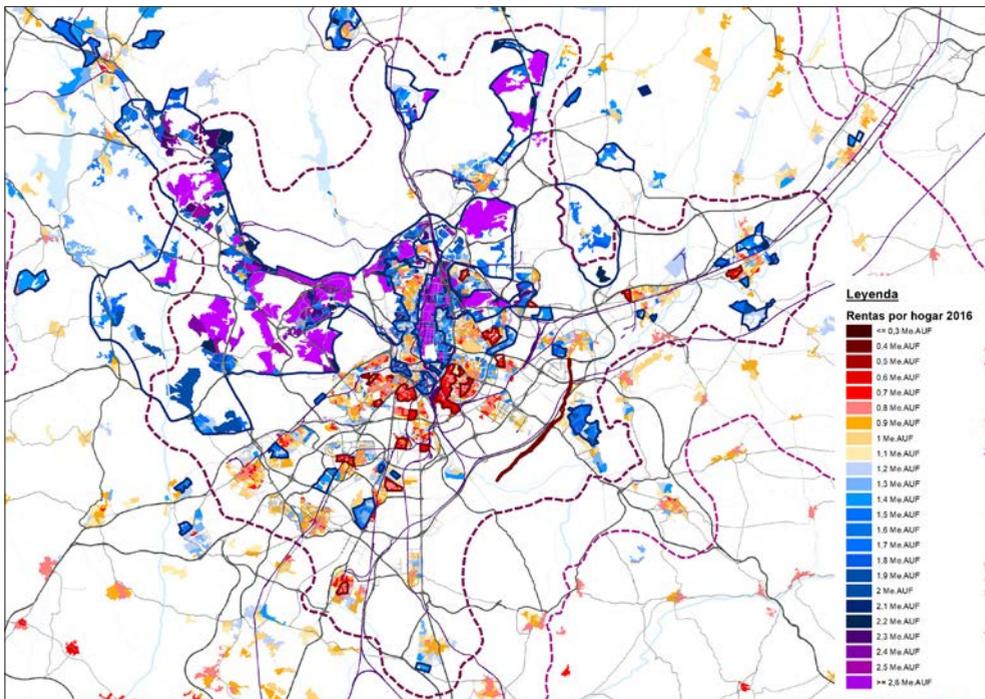
5. Esto implica factores inversos a los que se dan para que se cumpla la primera teoría, por ejemplo, factores ambientales en el centro que abaraten el precio de la vivienda en aquel (mala calidad residencial, entorno degradado, delincuencia...).

6. De nuevo, se pueden plantear objeciones: la vivienda nueva no tiene por qué estar siempre alejada del centro.

7. Procesos de mejora urbana, elitización y gentrificación podrían poner en serias dificultades a los habitantes de estas áreas.

movilidad privada durante los años cincuenta y sesenta. Ello ha permitido el desarrollo de un territorio de piezas sueltas, que «haría las veces de anticuidad», consagrando un modelo de exclusión que vincula cada territorio a su valor inmobiliario, que resulta en una forma de desposesión exquisitamente depurada (Castrillo et al., 2014; Roch Peña, 2008). Este depurado mecanismo, que descansa sobre la segmentación dual del mercado laboral y la concentración de las ganancias de los modelos de especialización económica peninsulares en un sector minoritario de la población, ha terminado incluyendo el concepto de jerarquía en los patrones de la segregación espacial, complejizándolos. Un proceso que se ha llevado a cabo a partir de los marcos subjetivos de pensamiento de las lógicas globales del neoliberalismo, caracterizados por la maximización de los beneficios en términos netamente personales: el sueño aspiracional a la consolidación del estatus de la clase media y unos modos de actuar (y consumir) poco reflexivos (Fernández Ramírez, 2012; Roch Peña, 2015).

Figura 22.8. Segregación residencial de las rentas medias por hogar según su relación con la mediana del área metropolitana de Madrid



Fuente: elaboración propia a partir de INE (España; 2016).

4. LA POLÍTICA Y LA PLANIFICACIÓN TERRITORIAL COMO CORRECTORAS

Como enuncia Naciones Unidas (2015), la desigualdad supone una grave amenaza para la estabilidad social y política. Las geografías del descontento pueden convertirse en un importante elemento desestabilizador para las democracias liberales. Por un lado, siguiendo un estudio del Fondo Monetario Internacional, se evidencia que una mayor igualdad de ingresos contribuía a prolongar la duración de las rachas de crecimiento económico de los países más que el libre comercio, la escasa corrupción gubernamental, la inversión extranjera o el bajo nivel de la deuda externa (Ostry y Berg, 2014). Por otro lado, se han demostrado vínculos que correlacionan el crecimiento de la desigualdad con mayores virulencias de las crisis económicas, en un contexto de alto peso económico de las corrientes financieras y los mercados no regulados (Naciones Unidas, 2012). La desigualdad pone en peligro la lucha contra la pobreza severa a nivel mundial, la promoción del trabajo digno y la transformación de las estructuras económicas obsoletas en las regiones más desiguales. Ante ello, lograr un mayor equilibrio territorial y más igualdad espacial se convierten en una tarea con evidentes efectos positivos de amplio alcance social. La tarea está en manos de la política, de nuestros países, de nuestras regiones, de nuestras administraciones; pero también estará determinada por el empuje social que consigan iniciativas y medidas colectivas en esta línea, sobre todo con una perspectiva transnacional.

Es posible que después de la pandemia algo haya cambiado, pero como ya postulaba Piketty antes de que esta ocurriese, «el riesgo de una nueva oleada de competencia exacerbada y *dumping* fiscal y social es desgraciadamente real, con un posible endurecimiento del repliegue identitario» (2019: 1229).

4.1 Reequilibrio o cohesión territorial

La existencia de modelos de cooperación y redistribución interterritorial para corregir las diferencias estructurales y las brechas socioeconómicas entre diferentes regiones es una constante en buena parte de los Estados. También lo es en el aparato institucional de la Unión Europea, entre cuyos objetivos principales está reforzar la cohesión económica, social y territorial, así como la solidaridad entre sus Estados miembros. De hecho, esta se postula desde sus inicios como un motor e impulsor de su construcción y evolución histórica.

Sin embargo, en fechas recientes este principio se ha visto atenuado en algunos lugares. En 2017, una reforma constitucional en Alemania modificó su sistema de compensación, destinado a paliar los déficits de capacidad financiera de los *länder* «pobres». Con ello, se modificó sustancialmente el sistema de transferencias horizontales entre *länder*, que cederá el protagonismo al de transferencias verticales, procedentes de la Federación. Como contraprestación, la Federación asumirá más competencias y control presupuestario sobre los *länder* perceptores. Dicha reforma se llevó a cabo cuando los Gobiernos de los Estados federados más ricos comenzaron a dar muestras de cansancio y agotamiento ante su situación (Arroyo Gil, 2018). Si bien las intenciones de la Federación son

recuperar el control de este fondo para que se produzca efectivamente un reequilibrio, lo que se esconde detrás de este cambio legislativo es un viraje en la responsabilidad de los que poseen importantes ventajas comparativas hacia posicionamientos que maximicen su situación privilegiada en términos de competitividad. Cualquier correlación a este respecto puede resultar capciosa; pero es curioso que, tras las últimas elecciones legislativas alemanas, la extrema derecha haya conseguido consolidarse precisamente en los cinco *länder* más pobres. Todos se encuentran situados en la mitad oriental, donde Alternativa por Alemania es la segunda fuerza política y la opción votada por más de una quinta parte de los electores, al mismo tiempo que ha casi desaparecido en la Alemania occidental.

En el ámbito de la UE, el Fondo de Cohesión es uno de los cinco estructurales⁸ y está destinado a la realización de inversiones públicas en infraestructuras medioambientales y de comunicaciones para aquellos miembros cuya renta nacional bruta per cápita sea inferior al 90 % de la media en la UE. Portugal aún puede acceder a dicho fondo, pero España dejó de ser elegible en 2014. En paralelo, existe también el Fondo Europeo de Desarrollo Regional, en esta ocasión destinado a corregir los desequilibrios regionales. Todas las regiones pueden beneficiarse de él, pero la intensidad depende de su PIB per cápita. Para el periodo 2021-2027 su montante es casi la mitad de los fondos estructurales. En tercer lugar, el Fondo Europeo de Desarrollo Rural (FEADER) se crea en el contexto de reforma de la política agraria común (PAC)⁹ a principios de los 2000 y tiene como objetivo fomentar el desarrollo rural. Su distribución también depende del PIB per cápita regional y de su proporción de superficie agrícola y forestal. En la actualidad representa casi un 20 % de los fondos estructurales. Todos ellos se han visto incrementados con la puesta a disposición durante el periodo 2021-2027 de los Fondos de Recuperación NextGenerationUE,¹⁰ que suponen un incremento del gasto comunitario de un 67 % (Consejo Europeo y Consejo de la Unión Europea, 2021).

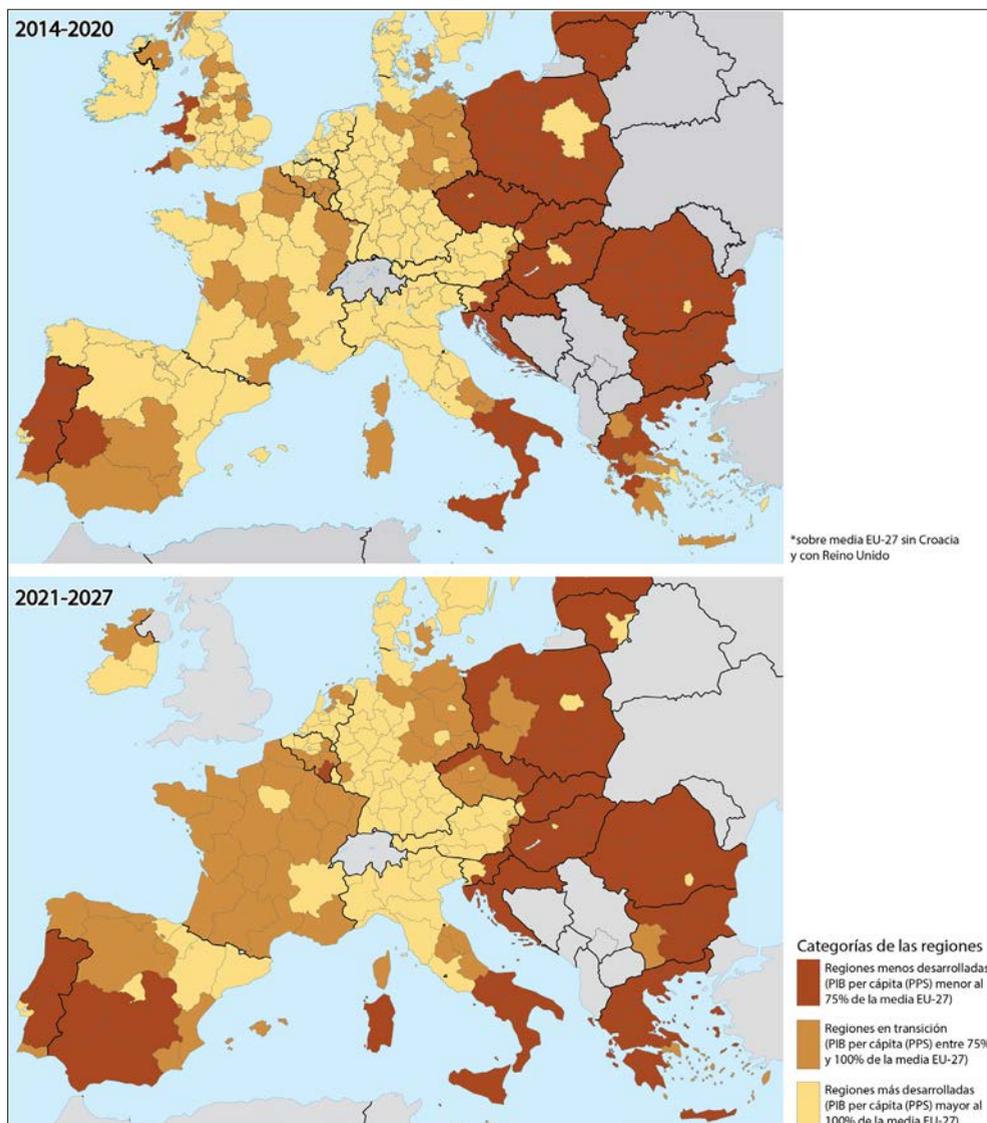
Los resultados de estas políticas sobre las regiones menos desarrolladas y en transición han sido muy positivos en términos de convergencia de rentas y en infraestructuras básicas, aunque existen serias dudas de que ello sea suficiente para atajar la creciente fractura con las más desarrolladas en términos de riqueza y actividad económica (Años Población, 2020), como se puede observar en la figura 22.9. Solo un reducido número de regiones ha conseguido acogerse a la difusión de un crecimiento que atenúe las brechas relativas (Clarysse y Muldur, 2001), entre ellas el Alentejo y el Algarve, en

8. Los cinco Fondos Estructurales y de Inversión Europeos (FEIE) canalizan más de la mitad del presupuesto comunitario y son: Fondo Social Europeo (FSE), Fondo de Cohesión, Fondo de Desarrollo Regional (FEDER), Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP) y Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER).

9. Fuera de los cinco fondos estructurales, para sufragar esta política, en la actualidad también existe el Fondo Europeo Agrícola de Garantía (FEAGA), que ofrece ayudas directas a los agricultores y financia medidas de mercado.

10. Un 90 % de este se canalizará a través de subvenciones y préstamos directos a los países miembros mediante el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR). En el caso de las subvenciones, casi un 50 % del presupuesto del mecanismo: a España le corresponde hasta un máximo de 69.500 millones, un 20,5 %, y a Portugal 13.900 millones, un 4,1 %. En conjunto, se trata de un 24,6 % cuando solo representan el 11,2 % de la población comunitaria.

Figura 22.9. Evolución en la elegibilidad de las regiones para la percepción de los fondos estructurales europeos



Fuente: elaboración propia a partir de European Commission (2021).

Portugal. Recientemente, los fondos FEDER han virado hacia un enfoque más centrado en las ciudades, como polos de generación de desarrollo. Ante este nuevo escenario, resulta fundamental reestructurar la relación entre los nodos urbanos y las periferias rurales. Un posible futuro pasaría por incrementar el enfoque urbano de los FEDER, en sintonía con un fondo FEADER que se centra en lo rural. Otra posibilidad, posiblemente más adecuada, pasaría por fortalecer las interdependencias entre ambos fondos y apostar por generar mayores sinergias entre las áreas urbanas y sus periferias (Rauhut y Humer, 2020).

En cualquier caso, todo parece indicar que la UE no ha dejado de apostar por la convergencia entre sus regiones, y más tras la reciente pandemia. No está exento ello de mérito, aun con un considerable viraje en los enfoques de partida, porque los recientes embates contra algunas de sus políticas emblemáticas, como la PAC, han sido considerables.

El Estado español posee también, por imperativo constitucional, un Fondo de Compensación para corregir los desequilibrios económicos interterritoriales y hacer efectivo el principio de solidaridad. Fue creado en 1980. En una primera etapa, hasta 1990, todas las comunidades fueron beneficiarias. Y entre sus problemas destacaba que se convirtió en un mero elemento de financiación ordinario. A partir de esta fecha el instrumento se convirtió verdaderamente en un fondo de solidaridad interterritorial para las CC. AA. menos desarrolladas, aproximando sus métodos de funcionamiento a los del FEDER (Lázaro Araujo, 1991). Por último, en una tercera etapa, a partir del sistema de financiación autonómica de 2001, el Fondo de Compensación Interterritorial se desglosa en dos fondos: Fondo de Compensación y Fondo Complementario. Estableciéndose además que no podrá ser inferior al 22,5 %¹¹ de los gastos en inversión real nueva de los presupuestos en marcha.¹² En todo caso, asegurar que la inversión real sobre las diez CC. AA. más pobres¹³ tiene que superar ese porcentaje, cuando entre todas lo doblan holgadamente tanto en porcentaje de población como en territorio, puede equivaler en la práctica a eliminar su efectividad. Y ello por varias vías que abren la puerta a la discrecionalidad: negociaciones en los cupos de las haciendas forales,¹⁴ un intrincado sistema en la financiación autonómica de régimen común, las inversiones regionalizables, los créditos, las transferencias de los ministerios y las extraordinarias. En conjunto, todo ello hace que el seguimiento de la función redistributiva territorial se convierta en una tarea altamente volátil y muy difícil de evaluar.

Los acuerdos sobre la financiación autonómica de régimen común se han concretado en fórmulas complejas de gran sofisticación que disimulan su carácter inercial y arbitrario para algunos autores. No existe justificación empírica para algunas de las variables empleadas y sus pesos específicos, que han cambiado a lo largo del tiempo, ni en términos de eficiencia ni en términos de equidad. Además, la existencia de normas de modu-

11. 30 % si se le suma el Fondo Complementario (un tercio del anterior), y casi el 35 % si se le añaden los *pluses* contemplados para las ciudades autónomas y por la variable de región ultraperiférica.

12. Los fondos de compensación se financian vía los recursos propios del Estado y, en la teoría, a él contribuyen también las haciendas forales, a través del *cupo*, aunque este hecho es muy difícil de evaluar.

13. Extremadura, Andalucía, Castilla-La Mancha, Canarias, Región de Murcia, Comunitat Valenciana, Asturias, Galicia, Castilla y León y Cantabria (a las que habría que añadir Ceuta y Melilla).

14. En el Estado español coexisten con la Agencia Tributaria cuatro haciendas forales: Vizcaya, Guipúzcoa, Álava y Navarra.

lación y compensación han permitido saltárselas y el *statu quo* inicial es todavía reconocible (Fuente Moreno et al., 2003: 231-232). Desde 2009 y de una manera muy sintética se establece como sigue. Los tributos total o parcialmente cedidos por el Estado, tales como sucesiones, ITP, AJD, juego, transporte, el 50 % del IRPF y del IVA, el 58 % de los impuestos especiales del alcohol, el tabaco y los hidrocarburos, así como, el 100 % del de la electricidad..., van directamente a las comunidades donde se devengan. Sin embargo, para asegurar un justo reparto, el 75 % de la capacidad tributaria normativa conjunta (es decir, sin tener en cuenta las rebajas fiscales que apliquen), más una aportación del Estado (en torno a un 10 %), se reparte siguiendo un criterio de población ajustada (en la que se tienen en cuenta la población absoluta, la superficie, la dispersión, la insularidad, la distribución de la población por grupos de edad, la población mayor de 65 y la población menor de 16). Esto se concreta en unas transferencias del Fondo de Garantía (que da o quita según el caso), en función de su reparto proporcional ajustado. Hasta aquí todo bien. Entonces aparece el Fondo de Suficiencia Global, encargado de cerrar el sistema y asegurar que se cubran unas necesidades de financiación calculadas en 2009 y actualizadas a la fecha correspondientes. Este hecho induce considerables desigualdades, pues obviamente las necesidades han cambiado mucho desde 2009. Y, por último, se incluyen otros dos «fondos de convergencia» específicos para el régimen común, en teoría encargados de favorecer el equilibrio económico territorial. Estos se concretan en un Fondo de Cooperación y un Fondo de Competitividad. El primero, que representa menos de un 2 % de la financiación total, persigue la convergencia regional en términos de renta y sus criterios de reparto son tan amplios que en la península optan a él todas las CC. AA. menos Madrid y Cataluña. El segundo, que casi duplica en cuantía al primero, persigue la homogenización per cápita ajustada de acuerdo con la capacidad fiscal determinada legalmente (sería algo así como una enmienda al anterior, pero duplicando su valor, con lo que se elimina cualquier efecto en pro de la convergencia).

Las CC. AA. con más recursos, y aquí la capital es el paradigma, han utilizado su margen de actuación para reducir la presión fiscal que de ellas dependía. Ello se explica por el estado de negociación permanente en torno a su financiación, lo que sugiere que continúan percibiendo la demanda de mayores transferencias estatales como una vía más atractiva y ventajosa en términos electorales frente a la utilización al alza de su capacidad normativa (Fuente Moreno et al., 2003: 235-236). Aunque, con los actuales criterios de reparto sobre la base de la población ajustada, esto sobre todo perjudica a la financiación de sus propios sistemas públicos; tampoco hay que descartar el posible efecto arrastre de esta política fiscal para atraer más desarrollo. Y por supuesto, y no menos importante, se utiliza en el debate mediático para poner en duda el sistema. En cualquier caso, esta situación dificulta la convergencia regional al actuar en beneficio de aquellas regiones que poseen una mayor densidad de rentas y sirve, además, como incentivo fiscal de localización empresarial y de las rentas más altas, retroalimentando el proceso de acumulación. Se pueden establecer muchos paralelismos entre esta suerte de competición a la baja y la que ha sido mencionada en el sistema internacional. Tampoco en esta ocasión los residentes más vulnerables de las regiones más ricas obtienen ningún beneficio.

Todo ello aduce razones sobre la pertinencia de una profunda reforma del sistema de financiación territorial, bajo criterios y fórmulas más claros, transparentes y fácilmente

evaluables.¹⁵ La dirección que ha de guiar esta reforma es la homogenización fiscal del sistema redistributivo, en el que nadie contribuya de forma diferente debido a su lugar de residencia fiscal.¹⁶ Respecto al gasto, se ha de partir de una mayor igualdad de recursos por población ajustada, con una justificación clara y explícita de las desviaciones de esta regla (territoriales, insulares, sociales...). Y todo ello se ha de separar claramente de los fondos de compensación interterritorial y de convergencia, de carácter estructural y ordinario, que deben servir para corregir desequilibrios tal y como estableció en la Constitución, no para contribuir a la confusión y la arbitrariedad en la distribución de los recursos públicos.

Las investigaciones apuntan a que la convergencia económica no se ha producido: la evolución de las variables del mercado de trabajo ha contribuido a aumentar las diferencias entre las regiones españolas, siguiendo un patrón de acumulación de capital físico en el que otras variables como la eficiencia del proceso productivo han desempeñado un escaso papel (Puente Díaz, 2017). Sin embargo, otros autores ponen de relieve que dicha convergencia sí se ha producido en términos de renta per cápita relativa, sobre todo en el periodo que va desde 1965 a 1981 (Fuente Moreno et al., 2003: 132). Sin lugar a duda, la construcción de una fiscalidad común, la introducción del impuesto progresivo sobre las rentas y la extensión de un modelo de pensiones contributivas, y no contributivas, ha jugado un papel fundamental de este efecto redistributivo. Pero esto no elimina los desequilibrios territoriales, sino que ha de ser entendido como una extensión de la cohesión en términos puramente sociales. *De hecho*, «el componente territorializable tiene en su conjunto un limitadísimo efecto redistributivo, mientras que la financiación autonómica y local contribuye a aumentar ligeramente las diferencias de renta por habitante» (Fuente Moreno et al., 2003: 235). Por tanto, la brecha en la densidad institucional no solo afecta a los habitantes vulnerables de las áreas segregadas en los territorios urbanos (Blanco et al., 2021), sino también a la fractura entre territorios del Estado español.

Estos autores enunciaban, por otro lado, que la evolución en la distribución de la densidad de población y la renta por kilómetro cuadrado presentan un patrón divergente, que es casi exactamente el opuesto al que encontramos en el caso de la convergencia de la renta por habitante. En el caso de la divergencia demográfica, se mantiene a un ritmo

15. En relación con un posible cambio en el sistema de financiación autonómico de régimen común, lo más sangrante sería la modificación de las previsiones del Fondo de Suficiencia, que en la actualidad tiene como efecto final beneficiar extraordinariamente a Cantabria y La Rioja, así como, penalizar en igual medida a la Comunitat Valenciana y la Región de Murcia. No fue un problema del Fondo en su diseño inicial, sino del cambio estructural en las circunstancias que entonces fueron tenidas en cuenta para el cálculo. Además, habría que revisar los criterios que determinan la población ajustada (quedando estos transparentemente justificados), y replantearse la utilidad y finalidad de los Fondos de Convergencia, después de haberse corregido lo anterior. De igual modo, dando transparencia y simplicidad, debería realizarse con los mecanismos que establecen el cálculo del cupo de las Haciendas Forales. Y para conseguir un efecto real de los Fondos de Compensación Interterritorial, pero, sobre todo, para permitir su análisis efectivo, debería adecuarse su cuantía mínima a un porcentaje real mayorado, en consonancia con criterios territoriales y demográficos ajustados.

16. Y aquí la precisión «fiscal» es muy pertinente.

relativamente uniforme desde 1965, aunque atenuado a partir de 1981.¹⁷ En cuanto a la divergencia en la concentración geográfica de rentas, solo registra una ligera reducción entre 1985 y 1991.¹⁸ Con ello, se concluye que la concentración de población ha sido más intensa que la igualación de rentas por habitante (Fuente Moreno et al., 2003: 153-156). Es decir, los territorios más pobres convergen en base a una expulsión de sus recursos humanos, para los que no generan soluciones y alternativas vitales. Visto desde esta perspectiva, es difícil extraer consuelo de este proceso convergente.

Acompañando a este proceso, se ha producido también un lento pero sostenido aumento de la concentración de la actividad económica en las regiones costeras, especialmente del Arco Mediterráneo, y la Comunidad de Madrid. Y ello a pesar del importante efecto de la inversión pública en infraestructuras productivas, que ha tenido un carácter claramente redistributivo durante el periodo autonómico (Fuente Moreno et al., 2003: 237). Lo opuesto a lo que ocurrió entre 1965 y 1981, y que sin duda se consolidó como ventaja comparativa de las regiones más ricas. Ello ha contribuido a que la concentración del poder económico sea aún mayor que la de la actividad económica. «Las empresas que operan en un sector regulado tienden a situar su sede cerca del regulador. Por tanto, en el caso en que dicho regulador tenga ámbito nacional (banca, energía, comunicaciones, transporte) las empresas se sitúan en Madrid. Si el regulador es regional (comercio), entonces pueden tenerla en su región de origen» (Fuente Moreno et al., 2003: 239). Este proceso se intensificaba en la última etapa analizada por estos autores, hasta 1998, y posiblemente no se tratase de una tendencia coyuntural.

En lo relativo a Portugal, las profundas y marcadas desigualdades en su territorio también son evidentes. Por un lado, entre las áreas costeras (en especial, la costa del Algarve y la franja urbana del eje atlántico que une Lisboa y Porto) y el interior. Por otro, en el seno de las áreas más desarrolladas, entre el área metropolitana de Lisboa y el resto. En cuanto a sus dinámicas de reequilibrio, las investigaciones apuntan a una fuerte tendencia divergente, sobre todo, entre municipios, con una ventaja comparativa insalvable a favor de los municipios costeros y aquellos integrados en el área metropolitana lisboeta. A pesar de ello también se observa un efecto convergente a nivel regional,¹⁹ impulsado por los municipios costeros y obviando el efecto del área de Lisboa (Silva, 2012).

17. «De donde no hay no se puede sacar», cuando algo se vacía necesariamente supone una disminución del flujo extractor.

18. El primer periodo de acceso a los fondos estructurales de la UE, en los que se pone en marcha la compensación mediante rentas directas a los agricultores por la PAC y el Fondo de Cohesión, llega con intensidad a las regiones menos desarrolladas.

19. Se constata en ello los efectos de la actual división regional portuguesa, en la que las cuatro regiones continentales, además de la lisboeta, poseen municipios costeros. Esta regionalización, aun sin efectos políticos por no haber sido ratificada en referéndum por la ciudadanía lusa, es aproximadamente la de las comisiones de coordinación y desarrollo regional (nivel estadístico europeo de NUTS 2), que se encargan de la gestión y captación de fondos europeos. Aunque, como veremos, han sufrido ligeras modificaciones a lo largo del tiempo.

4.2 Urbanismo y mezcla social contra el efecto barrio

La segregación residencial plantea un serio problema para la formulación de políticas públicas que intenten evitarla. En primer lugar, debido a las complejas interacciones entre el planeamiento y los mercados de la vivienda –o sus políticas, de existir–. En segundo lugar, por la conexión entre los ingresos locales y la distribución y calidad de los servicios municipales.²⁰ En tercer lugar, como se desarrollará en adelante, por la habitual falta de actores locales con capacidad para actuar sobre la escala real de los territorios urbanos en los que se producen sus dinámicas. En todo caso, «necesitamos entender mejor los problemas sociales particularizados en cada una de las áreas segregadas para poder diseñar e implementar políticas adecuadas que serán necesariamente multidimensionales» (Greenstein et al., 2007).

Aunque parezca que la realidad de la segregación espacial aquí descrita guarda escasa relación con la situación de las grandes áreas urbanas peninsulares, Ponce Solé (2002) nos alertaba de tres realidades preocupantes a este respecto que siguen más de actualidad que nunca: el aumento desorbitado de los precios del suelo en los centros de nuestras áreas urbanas; el crecimiento excesivo del suelo urbanizado sin una correspondencia con el crecimiento real de la población, problemática que alude a la generación de vivienda como valor de cambio y a la fuerte tendencia hacia la suburbanización, con el consiguiente incremento de la movilidad –especialmente privada– que genera, y la existencia de problemas de exclusión social no resueltos entre la minoría étnica gitana, tales como la operación de segregarla en centros escolares *ad hoc*. El último hecho plantea además serias dudas sobre la efectividad de las políticas de cohesión social destinadas a las nuevas minorías étnicas llegadas con las últimas oleadas migratorias. Estas tres realidades están íntimamente interconectadas con la segregación espacial socioeconómica en las ciudades de nuestro país. La renta supone *de facto* un elemento fundamental para determinar las posibilidades de elección de domicilio de las familias españolas, obligándolas a adaptarse en función de sus posibilidades económicas. Sin embargo, como enuncia el autor de este libro, lo más grave es que «el Derecho urbanístico puede ser, incluso, un factor de agudización de los fenómenos de segregación espacial bien sea como instrumento para la búsqueda directa de estos efectos, bien sea, como ocurre actualmente en el Derecho español, por carencia de mecanismos suficientes y adecuados para evitarlos».

Para demostrar esta preocupante conclusión, el autor hace hincapié en varios argumentos. En primer lugar, la existencia de una fuerte vinculación entre el derecho urbanístico y el antiguo derecho de propiedad. Esta habría contribuido a una desviación del problema, abusivamente reducido a un enfrentamiento entre el interés general y el interés privado del propietario del suelo, dejando de lado las otras facetas del fenómeno urbanístico como fenómeno social. En este sentido, conviene recordar la jurisprudencia que sentó el Tribunal Constitucional al enterrar la mayoría de los artículos de la Ley de Suelo 8/1990 por un conflicto competencial entre las comunidades autónomas y el Es-

20. Los municipios con menor capacidad de gasto suelen coincidir con aquellos que tienen mayor proporción de población vulnerable segregada (Nel-lo, 2021).

tado, y las conclusiones e interpretaciones tenidas en cuenta por el Tribunal que de ella se obtienen. Dicha ley contemplaba, por ejemplo, la posibilidad de expropiación para la «obtención de terrenos destinados en el planeamiento a la construcción de viviendas de protección oficial u otro régimen de protección pública, así como a otros usos declarados expresamente de interés social». El Tribunal Constitucional habría demostrado, al tirar de este articulado, su visión del papel de la vivienda desde una perspectiva puramente macroeconómica, olvidando su importante vertiente social. De no ser así, podría haberse amparado en el artículo 149.1.1 de la Constitución española –«El Estado tiene competencia exclusiva sobre las siguientes materias: La regulación de las condiciones básicas que garanticen la igualdad de todos los españoles en el ejercicio de los derechos y en el cumplimiento de los deberes constitucionales...»– para argumentar su validez.

En segundo lugar, el derecho urbanístico ha tendido, como han destacado diversos autores, a *disociar la vivienda de la ordenación territorial y urbanística*, es decir, de su situación espacial, de igual forma que lo ha hecho claramente la práctica real en nuestro país en determinadas épocas. De tal modo que no se acostumbra a relacionar el papel de los planes en la ubicación de vivienda asequible con la importancia de este fenómeno para la lucha contra la segregación espacial. Cuando de generar vivienda social se trata, no es solamente importante facilitar el acceso a las clases más desfavorecidas, sino que este ha de darse en un marco adecuado que no propicie la persistencia y el aumento de las situaciones de marginación y segregación social. Este segundo factor ha sido desgraciadamente relegado por las actuaciones públicas, hasta el punto de que la política de vivienda social ha resultado en la generación de extensos barrios de promoción pública en los que suelen plantearse conflictos derivados de su consideración marginal respecto al resto de la ciudad. Ello es el resultado, entre otras cosas, de la desconexión del derecho urbanístico con los derechos sociales enunciados en nuestra Carta Magna. Por un lado, sería contrario al derecho a la libre elección del domicilio, por cuanto los poderes públicos estarían constriñendo esa elección más allá de lo derivado de la libre configuración de las relaciones civiles. Por otro lado, sería también contrario al derecho a la educación por la relación existente entre la segregación del alumnado y la maximización con ello de una mayor ausencia de posibilidades para las clases más bajas.

En tercer lugar, los embates continuados desde la ideología desregularizadora contra la planificación han obtenido grandes victorias históricas. En este ámbito encontramos el máximo exponente en la Ley de Suelo 6/1998, que declaraba todo el suelo no urbano ni protegido como urbanizable, con lo que parece que trató de recortarse la discrecionalidad municipal para el diseño de políticas urbanísticas, hecho paradigmático de la desconfianza de los postulados empresariales hacia la eficacia de lo público para gestionar el desarrollo y crecimiento urbano. Sin embargo, como enuncia Ponce Solé (2002),

el plan de urbanismo supone la formulación –y, por tanto, la necesidad de existencia– de explícitas políticas públicas urbanísticas y permite la coherencia entre las operaciones puntuales y ese previo modelo de ciudad, reconociendo, eso sí, toda la flexibilidad y la posibilidad de cambios que eviten su petrificación, en un contexto cada vez más complejo y cambiante. Pero solo desde un modelo global, que no puede proporcionar el proyecto, que permita esa coherencia, es decir, desde el plan, puede lucharse eficazmente contra la segregación

espacial, pues ese modelo permite tener una visión general de la ciudad y, por tanto, detectar y corregir los fenómenos de desequilibrio y discriminación que puedan ir surgiendo.

Por último, en cuarto lugar, el autor enuncia la inexistencia de una necesaria consagración legislativa del principio de mezcla o diversidad de usos urbanísticos y de tipologías de viviendas en nuestro actual derecho positivo. La conexión entre el funcionalismo, en su vertiente extrema, que solo permite un tipo de uso urbanístico, y la segregación espacial ha producido una estructura de actividades urbanas muy segregadas, con severas disfunciones. Los «barrios resultantes son monofuncionales y socialmente homogéneos». Esto parece ser especialmente cierto, además de en los viejos polígonos de viviendas de los años cincuenta y sesenta, en las nuevas «periferias urbanas, básicamente residenciales y con una excesiva dotación de espacio público, donde, al faltar la actividad urbana, se pierde su valor como lugar de encuentro y ocio». El artículo 48.1 del Real Decreto 2159/1978, por el que se estableció el Reglamento de Planeamiento, señala que «la asignación de los usos pormenorizados se reflejará en la calificación concreta que el Plan Parcial establezca para la totalidad de los terrenos incluidos en cada una de las zonas previstas en el mismo, debiendo corresponder a cada zona un mismo uso de suelo». Por supuesto que luego se permiten usos secundarios del suelo, pero cabría preguntarse, dado que la segregación funcional es tan perjudicial para la ordenación territorial y el interés general, si esta puede ser fuente de insostenibilidad ambiental y social, si «¿cabe seguir sosteniendo que evitarla es una cuestión de los “equipos planificadores” como hasta ahora?, ¿puede el Derecho urbanístico permanecer pasivo, o incluso activo en su favor, ante una práctica tan potencialmente nociva?, ¿es posible fiar totalmente el diseño de nuestras ciudades, en un tema tan crucial, a la discrecionalidad del planeamiento, sin orientar legislativamente ésta?» (Ponce Solé, 2002). ¿Ayudaría en algo exigir variedad tipológica residencial y mezcla de usos desde el derecho urbanístico positivo para evitar la segregación espacial?

Hasta ahora hemos visto que cuando de segregación espacial se trata la mayoría de los autores aluden a guetos marginales y a problemas de exclusión social. Sin embargo, en este trabajo atenderemos también al lado opuesto de la balanza. Las ciudades no son un lugar neutral o simple contenedor de procesos económicos, sociales y culturales más amplios, sino un espacio que determina la interacción de los actores sociales —un medio estructurante—. El caso de las clases altas constituye un ejemplo paradigmático en este sentido, en tanto que el mundo urbano fue un ámbito clave en la delimitación de las fronteras sociales del grupo. Además, la segregación solo es electiva para los de arriba, en el caso de los de abajo existen complejos mecanismos de coerción; y evaluar las causas de una elección suele ser más sencillo que hacerlo con las razones del acomodo a una imposición.

Obviamente, la segregación aumenta los ingresos territoriales de los promotores inmobiliarios y grandes terratenientes del suelo. Multitud de investigaciones al respecto han mostrado estos resultados a lo largo de toda la geografía del planeta. También sabemos que la rentabilidad de las obras de construcción de viviendas depende de las inversiones públicas que se hagan en carreteras, instalaciones y servicios. Como veremos más adelante, los lugares destinados a las clases altas son los que más beneficios obtienen de

ellas. Ello nos lleva a la conclusión de que los poderes públicos y sus aparatos legislativos son fundamentales en pos de la segregación. Pero ¿hasta qué punto tendrían una opción real de aportar instrumentos legislativos contra ella?

Una solución fundamental *ex novo* sería la designación obligatoria de proyectos de vivienda de interés social en todas las áreas residenciales que desarrollar, con independencia del nivel de ingresos de la población circundante y pretendidamente destino. Este planteamiento ha aparecido recientemente en los medios de comunicación españoles como una solución planteada por el actual Gobierno del Estado a través de la legislación de una nueva Ley de Vivienda. Como ya ocurriese en otros lugares del planeta, ha generado un cierto pánico social de los habitantes de clase media y un pánico empresarial en el mundo inmobiliario, demostrando sus reticencias a participar de la mezcla social (Ruiz-Tagle et al., 2019). Aunque lo más peligroso en nuestro caso es que es incentivado y dirigido por parte de la clase política dirigente regional, especialmente la madrileña. Sin embargo, en realidad la propuesta no es nada novedosa: el artículo 20 del Real Decreto Legislativo 7/2015 por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana (Ministerio de Fomento (España), 2015) establece entre los criterios básicos de utilización del suelo la «reserva de una parte proporcionada a vivienda sujeta a un régimen de protección pública que, al menos, permita establecer su precio máximo de venta, alquiler u otras formas de acceso a la vivienda, como el derecho de superficie o la concesión administrativa». Una situación que no es novedosa en el planeamiento español, sino que viene heredada de legislaciones anteriores. Además, esta reserva «garantizará una distribución de su localización respetuosa con el principio de cohesión social y comprenderá, como mínimo, los terrenos necesarios para realizar el 30 % de la edificabilidad residencial prevista por la ordenación urbanística en el suelo rural que vaya a ser incluido en actuaciones de nueva ordenación y el 10 % en el suelo urbanizado que deba someterse a actuaciones de reforma o renovación de la urbanización». Y exceptúa que esta reserva podrá ser inferior para determinadas actuaciones, siempre que se garantice el cumplimiento íntegro de la reserva dentro de su ámbito territorial de aplicación y una distribución de su localización respetuosa con el principio de cohesión social. ¿Por qué no ha generado esta legislación una ciudad menos segregada?

Primero, porque la Ley de Suelo estatal no concreta el significado de eso que menciona como garantizar una distribución de su localización respetuosa con el principio de cohesión social. De hecho, permite que los porcentajes mínimos de reserva se computen a nivel municipal, o incluso territorial. Lo que en la práctica ha equivalido, como ya mencionaba Solé en 2002, a una concentración de toda la vivienda protegida en determinados ámbitos, frente a otros que no han contado con ella. Y, ¡sorpresa!, estos patrones han seguido habitualmente las lógicas de la segregación residencial: en el caso del municipio de Madrid, concentrándose en el PAU de Vallecas, sobre todo, frente a ubicaciones del arco noroeste.

Segundo, porque no impone un tipo concreto de vivienda protegida. Por ejemplo, en la Comunidad de Madrid, la vivienda de protección pública, destinada casi en la totalidad a la venta o al arrendamiento con opción a compra, se ha concretado en una limitación del precio de venta (básico o limitado) durante los 10 o 15 años que se mantiene la calificación de protección. En los periodos de crisis, este valor, pretendidamente social,

ha estado incluso por encima de los precios de mercado. Además, se establecen unas limitaciones de ingresos máximos para el acceso tan altos que equivalen a convertirla en una opción teórica para toda la población (5,5 veces el IPREM, esto es, en 2021 casi 43.500 €). Por supuesto, en la práctica no lo es, los destinatarios de la vivienda protegida terminan siendo solo las clases medias. El contenido de la ley no asegura que el destino de la vivienda protegida recaiga en los grupos más necesitados de ella.

Para ello, una solución que plantearía la nueva ley sería la obligatoriedad de destinar un 50 % de esta cesión a vivienda pública en alquiler social, aunque no está aún claro que modifique cuál sería el ámbito para el cumplimiento de la cesión. Por otro lado, para eso habrá que ejecutarla, gestionarla y mantenerla. A estos efectos, también conviene conocer lo que sucedió en la Comunidad de Madrid. La Ley 9/2010 de Medidas Fiscales, Administrativas y Racionalización del Sector Público modificó el artículo 91 de su Ley de Suelo. Este enunciaba que

para el sistema de redes públicas supramunicipales, deberá cederse, gratuitamente y libre de cargas, terreno en la cuantía de 20 metros cuadrados de suelo por cada 100 metros cuadrados construidos de cualquier uso. Del total de cada cesión, deberá destinarse la tercera parte, como mínimo, a la red de viviendas públicas o de integración social (Comunidad de Madrid, 2001).

Con la modificación se eliminó esta obligatoriedad y, lo que es aún más importante, se cambió la condición de bienes de dominio público de las cesiones que ya se habían producido con este fin, que pasó a ostentar la condición de bienes patrimoniales, listos para la venta. Madrid se despojó así de una ingente cantidad de suelo, que podría haber supuesto un punto de inicio importante para la construcción del fin con que se consiguió: un parque de vivienda pública o de integración social. Pero había que haberla ejecutado, algo que no se hizo. La crisis dio entonces a la Comunidad de Madrid la oportunidad perfecta para capitalizarlo, aduciendo la asfixia fiscal y la incoherencia de retener un suelo para el que no tenía capacidad de desarrollo.

En definitiva, hasta ahora la legislación urbanística española no ha hecho nada para impedir la segregación residencial, más bien ha sentado las bases que permitan reproducirla. Obviamente, no en todos los lugares se ha utilizado como en la Comunidad de Madrid, pero no está mal partir de uno de sus posibles usos más prosegregadores, para evidenciar que, en la práctica real, no supone ningún freno a este proceso.

Por último, los problemas que produce la segregación residencial han adquirido una nueva envergadura ante la emergencia de la actual escala de los procesos urbanos, mientras que las posibles soluciones se tornan un inmenso desafío ante la inexistencia de actores locales con capacidad operativa sobre ella. Barcelona o Bilbao apenas alojan a un tercio de la población contenida en sus respectivas áreas urbanas funcionales. Incluso el sumatorio total de los 36 municipios que conforman oficialmente el área metropolitana de Barcelona deja fuera a otro tercio de la población anclada funcionalmente a su área de influencia. Valencia o Sevilla solo suponen el 40 % de la población de sus áreas funcionales. Y otro tanto ocurre incluso con el vastísimo municipio de Madrid, que representa menos de la mitad de la población contenida en su espacio metropolitano. Por ello, es

fundamental pasar del análisis y la gestión de entidades municipales a operar sobre la totalidad de sus áreas urbanas funcionales, que se constituyen como las auténticas unidades de mercado, laboral e inmobiliario, en las que la ciudadanía desarrolla su movilidad cotidiana. Especialmente las rentas más altas, pero también las rentas más bajas, en el territorio de las grandes áreas metropolitanas se concentran de forma segregada en determinados municipios específicamente ricos o particularmente pobres. Debido a ello, sin la existencia de entidades administrativas que gestionen de manera integral el territorio urbano, será imposible llevar a cabo políticas de reequilibrio territorial. Por otro lado, no es solo una cuestión de lucha contra la segregación, el acierto de las estrategias para mitigar la contaminación interna y amortiguar el impacto ambiental sobre el medio circundante en las grandes áreas urbanas también depende de ello (Gómez Giménez y Hernández Aja, 2020).

4.3 Politización y problematización del concepto de mezcla social

Los urbanistas tendemos a centrarnos en las áreas poco favorecidas para luchar contra la segregación, sin embargo, existe una larga trayectoria de experiencias en que estas luchas degeneran en la subsiguiente expulsión de los más pobres a través de procesos de elitización y mejora. El concepto de mixtificación o mezcla social empleado de esta manera ha sido completamente ineficaz y contraproducente.

La lucha por hacer prosperar las condiciones vitales de aquellos que residen en los barrios vulnerables ha de ser fundamental y partir siempre, como ya se ha mencionado, de un enfoque multisectorial para mejorar la situación de partida de sus ciudadanos. Focalizando especialmente en las soluciones de tipo social, que les doten de mayores redes de apoyo institucional y mejoren sus condiciones socioeconómicas y también la realidad física en la que habitan. Sin embargo, estos no son los entornos adecuados para introducir el concepto de mezcla. La introducción en estos ámbitos de nuevas poblaciones con mayor poder adquisitivo *ex professo*, mediante nuevas actuaciones urbanísticas, puede derivar en la expulsión de la población originaria. Este uso de la mezcla social ha sido denunciado y dado a conocer por la investigadora Fatiha Belmessous (2013; 2005) en el caso francés. Según recogen sus investigaciones, el llamado modelo de integración republicano con leyes *antiqueto*, donde las poblaciones no pueden ser determinadas ni nombradas según categorías étnicas, está degenerando en un dispositivo jurídico y administrativo que utiliza a través del razonamiento técnico urbanístico conceptos como el de «índices de mezcla social» para atajar el problema del malestar ciudadano en los barrios más vulnerables de las periferias urbanas. Ello ha desencadenado la reconversión de gran parte del parque heredado de viviendas sociales públicas en promociones semiprivadas donde se potencia la adquisición de vivienda por segmentos de población con mayor capacidad de gasto y la consecuente expulsión de sus poblaciones originarias, descendientes de la gran ola de inmigración internacional hacia la metrópolis francesa tras las guerras de liberación colonial. En este sentido, se corrompe el uso de términos como «distribución equilibrada de la población», bajo presupuestos realmente ideológicos que quieren diluir un problema social territorialmente, pero no atajarlo mediante la mejora de las condiciones de la ciudadanía más necesitada.

La mezcla social es un objetivo que conseguir, pero para ello han de darse determinadas circunstancias *ab initio*. Como cualquier concepto en el campo de las ciencias sociales, su uso siempre ha de ser entendido como contextual, es decir, delimitando las condiciones de contorno que han de darse para la efectividad de su puesta en marcha. En ciencias sociales, los axiomas raramente devienen en leyes universales, todos deberíamos entender que estas solo se circunscriben a las ciencias naturales. La mezcla social exige un modelo de ciudad compacta y continua, lo suficientemente densa para que una diversificación económica de la demanda pueda permitir el alojamiento de una amplia variedad de capacidades de gasto. Respecto a este modelo de ciudad, también es contextual, como más tarde se discutirá. La ciudad densa, compacta y con tejidos bien conectados mediante redes *paseables* es hoy el más sostenible de los modelos posibles debido a varios condicionantes del entorno: un equilibrio ecosistémico muy frágil; unos sistemas urbanos peninsulares mayoritariamente monocéntricos que alojan en sus núcleos la actividad laboral; unos nocivos efectos del exceso de movilidad urbana privada, en forma de contaminación y congestión; y un modelo de tenencia que induce a la propiedad en el caso de tener posibilidades económicas para ello. En un contexto así, los modelos de dispersión urbana y bajas densidades incrementan exponencialmente la insostenibilidad de nuestras áreas urbanas. Y ello no solo debido al modelo de movilidad que generan, también por la expansión descontrolada de las infraestructuras urbanas, que fragmentan unos hábitats naturales muy vulnerables, dada la realidad biofísica de nuestra posición geográfica y la coyuntura de emergencia climática. Un ingrediente indispensable, para asegurar el modelo denso, compacto y diverso, sería la planificación territorial integral. Una medida fundamental, para aliviar los efectos negativos ya generados, sería la creación de un parque público de vivienda en alquiler, asequible y homogéneamente distribuido en el territorio.

5. CONCLUSIONES

En muchas ocasiones, tendemos a confundir segregación espacial con desequilibrio territorial. Este texto establece que nos encontramos ante un problema de escala. Los desequilibrios aparecen entre diferentes espacios funcionales; la segregación, en su seno.

Sobre cómo combatir el desequilibrio territorial:

En la década de los ochenta, la escasez de los recursos disponibles hizo necesario utilizarlos de la forma más eficaz en la solución de los problemas, de manera que el territorio, como agente transformador, pudiese contribuir a la reconstrucción del tejido productivo y ambiental. El gasto contracíclico es fundamental para minimizar los efectos del ciclo económico, pero a veces se echa de menos un mayor análisis y programación a largo plazo en sus fines. Las políticas sobre el medio rural son una muestra paradigmática de ello. Las 130 medidas planteadas por el Gobierno actual dejan en un cajón las obtenidas a través del Programa de Desarrollo Rural Sostenible (Jefatura del Estado (España),

2007; Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación (España), 2010), que ofreció un diagnóstico mucho más certero y territorializado.

Por ello, si se desea que las políticas sean eficaces, es preciso hacer un balance de la problemática territorial, establecer con precisión cuáles son los objetivos deseables y conocer cuál es el impacto real de los instrumentos de actuación. Si la racionalidad económica recomienda que las inversiones públicas y privadas se optimicen, es conveniente valorar los recursos potenciales existentes, conocer cuáles son los problemas territoriales que dificultan el funcionamiento del sistema productivo e infraestructural, precisar cuáles son los objetivos sectoriales e instrumentales que favorecen más eficazmente la reestructuración del territorio e identificar las acciones más adecuadas que permitan, a través de sus impactos territoriales, alcanzar los objetivos planteados.

Sobre cómo combatir la segregación residencial:

Tres ingredientes fundamentales son determinantes para la lucha contra ella y las desigualdades urbanas que comporta:

- Actuar sobre las carencias en los barrios segregados de clase baja, los más vulnerables, mejorando su situación mediante un enfoque integral, multisectorial y multiescalar. En ellos será fundamental salvar las brechas que padecen en cuanto a la menor densidad de las redes de apoyo institucional e incrementarlas por encima de la media, focalizar hacia una mejora de las condiciones socioeconómicas de sus residentes y atajar los déficits de su espacio público y residencial.
- Incorporar el concepto de mezcla social a los desarrollos urbanísticos futuros. Ello requiere una distribución espacial homogénea, que la legislación ha de incorporar, y la producción de un parque público de vivienda que de verdad llegue a los más desfavorecidos, presumiblemente en alquiler social. Pero esta política solo conseguirá los objetivos deseados si se produce bajo el paradigma de la densidad, la compacidad y la variedad urbanas; produciendo nuevos desarrollos bien integrados con el resto de los tejidos urbanos y conectados mediante una potente red de transporte público, la nada novedosa «ciudad de los 15 minutos».
- Un análisis propositivo que estudie las posibilidades para ampliar la diversidad social y la compactación de los insostenibles modelos que ha generado la suburbanización de baja densidad donde ha elegido segregarse buena parte de la clase media-alta. Su anclaje funcional con el resto del sistema urbano a través de modos de transporte más sostenibles es hoy más imperativo que nunca.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANÓS POBLACIÓN, I. (2020): «Evaluación e impacto de los fondos europeos», Santander, en línea: <<https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/19992>>.
- ARROYO GIL, A. (2018): «El federalismo alemán a comienzos del siglo XXI», en P. Requejo Rodríguez (eds.): *Fundamentos: Cuadernos monográficos de Teoría del Estado, Derecho Público e historia constitucional. La evolución de los modelos territo-*

- riales: reformulación versus ruptura*, Gobierno del Principado de Asturias, Servicio de Publicaciones, pp. 57-86.
- ATKINSON, R. y K. KINTREA (2001): «Disentangling Area Effects: Evidence from Deprived and Non-deprived Neighbourhoods», *Urban Studies* 38(12), 2277-2298, en línea: <<https://doi.org/10.1080/00420980120087162>>.
- BELMESSOUS, F. (2013): «Du seuil de tolérance à la mixité sociale: répartition et mise à l'écart des immigrés dans l'agglomération lyonnaise» (1970–2000), *openedition.org* 3, en línea: <<https://doi.org/10.4000/BELGEO.11540>>.
- BELMESSOUS, F., F. CHIGHIER-RIBOULON, N. COMMERÇON y M ZEPF. (2005). «Demolition of large housing states: an overview», en R. van Kempen, K. Dekker, S. Hall y I. Tosics (eds.): *Restructuring large housing estates in Europe*, Bristol, The Policy Press, pp. 193-210.
- BLANCO, I., H. CRUZ, R. GOMÀ, F. ANTÓN y S. PORCEL (2021): «Densidad institucional, organización ciudadana y vulnerabilidad urbana», en O. Nel-lo (ed.): *Efecto Barrio: Segregación residencial, desigualdad social y políticas urbanas en las grandes ciudades ibéricas*, Valencia, Tirant Humanidades, pp. 177-200.
- BOURDIEU, P. y J.-C. PASSERON (1970): *La reproducción: Elementos para una teoría del sistema educativo*, Les Éditions de Minuit.
- CASTRILLO, M., A. MATESANZ PARELLADA, D. SÁNCHEZ FUENTES y Á SEVILLA BUITRAGO (2014): «¿Regeneración urbana? Deconstrucción y reconstrucción de un concepto incuestionado», *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global* 126, pp. 129-139, 126 y 129-139, en línea: <<https://oa.upm.es/46247/>>. ISSN 1888-0576.
- CLARYSSE, B. y U. MUL DUR (2001): «Regional cohesion in Europe? An analysis of how EU public RTD support influences the techno-economic regional landscape», *Research Policy* 30(2), pp. 275-296, en línea: <[https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00113-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00113-4)>.
- COMUNIDAD DE MADRID (2001): «Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo, de la Comunidad de Madrid», *Boletín Oficial del Estado*, en línea: <<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2001-18984>>.
- CONSEJO EUROPEO Y CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA (2021): «Presupuesto de la UE a largo plazo 2021-2027 y paquete de recuperación», *Consilium*, en línea: <<https://www.consilium.europa.eu/es/policias/the-eu-budget/long-term-eu-budget-2021-2027/#>>.
- CUBERES, D. (2016): «Desigualdad espacial en las ciudades – Nada es Gratis», en línea: <<https://nadaesgratis.es/david-cuberes/desigualdad-espacial-en-las-ciudades>>.
- DE BOTTON, A. (2004): *Ansiedad por el estatus*, Taurus.
- DELGADO, M. (2008): «El miedo al gueto (o por qué se procura evitar la concentración excesiva de pobres en la ciudad)», *II Seminario Atlántico de Pensamiento: «Exceso y escasez en la era global»*.
- DONAT, C. (2021): «El filtro principal: acceso a la vivienda y segregación residencial», en O. Nel-lo (ed.): *Efecto Barrio: Segregación residencial, desigualdad social y políticas urbanas en las grandes ciudades ibéricas*, Valencia, Tirant Humanidades, pp. 39-66.
- EUROPEAN COMMISSION (2021): «Regional Policy. Maps», en línea: <https://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/maps/>.

- FERNÁNDEZ RAMÍREZ, C. (2012): «La quiebra de la ciudad global y sus efectos en la morfología urbana». / The collapse of the global city and its effects on urban morphology», *Urban* 0(03), pp. 45-63, en línea: <<http://polired.upm.es/index.php/urban/article/view/1807>>.
- FERRER, A. y L. GORTAZAR (2021): «Diversidad y libertad: Reducir la segregación escolar respetando la capacidad de elección de centro», en línea: <<https://www.esade.edu/ecpol/es/publicaciones/segregacion-escolar-esadeecpol/>>.
- FLORIDA, R. L. (2017): *The new urban crisis: how our cities are increasing inequality, deepening segregation, and failing the middle class- and what we can do about it*, Nueva York, Basic Books.
- FUENTE MORENO, Á. DE LA, X. VIVES TORRENTS y R. CAMINAL ECHEVARRÍA (2003): *Políticas públicas y equilibrio territorial en el Estado*, Bilbao, Fundación BBVA. Institut d'Estudis Autònòmics, Generalitat de Catalunya, en línea: <<http://digital.csic.es/handle/10261/76522>>.
- GOLDTHORPE, J. H. (2012): «De vuelta a la clase y el estatus: por qué debe reivindicarse una perspectiva sociológica de la desigualdad social», *Revista Española de Investigaciones Sociológicas* 137, en línea: <<https://doi.org/10.5477/cis/reis.137.43>>.
- GÓMEZ GIMÉNEZ, J. M. (2017): «El área urbana funcional de Madrid (1991-2011). Metodología y resultados de una propuesta de delimitación y caracterización multicriterio», *Territorios en formación* 11, p. 3, en línea: <<https://doi.org/10.20868/tf.2017.11.3457>>.
- GÓMEZ GIMÉNEZ, J. M. y A. HERNÁNDEZ AJA (2020): «El desajuste escalar entre la realidad urbana y su gobernanza: dimensión territorial y marcos de planificación de los procesos urbanos en Iberia», en C. Llop, M. Cervera y F. Peremiquel (eds.): *Metrópolis en recomposición: prospectivas proyectuales en el Siglo XXI: Forma urbis y territorios metropolitanos*, IV Congreso ISUF-H, Barcelona, 28-30 de septiembre de 2020, DUOT, UPC, pp. 1-14, en línea: <<https://upcommons.upc.edu/handle/2117/328998>>.
- GÓMEZ GIMÉNEZ, J. M., I. RODRÍGUEZ SUÁREZ y A. HERNÁNDEZ AJA (2021): «Los fondos de recuperación deberían ir a donde más falta hacen: los barrios vulnerables», *The conversation*, 22 de junio, en línea: <<https://theconversation.com/los-fondos-de-recuperacion-deberian-ir-a-donde-mas-falta-hacen-los-barrios-vulnerables-162262>>.
- GÓMEZ GIMÉNEZ, J. M., T. SÁ MARQUES y A. HERNÁNDEZ AJA (2020): «Procesos urbanos funcionales en Iberia: una aproximación a la integración del territorio urbano más allá de la metropolización», *Cuadernos Geográficos* 59(2), pp. 93-128, en línea: <<https://doi.org/10.30827/cuadgeo.v59i2.9542>>.
- GREENSTEIN, R., F. SABATINI y M. O. SMOLKA (2007): *Segregación espacial urbana: fuerzas, consecuencias y respuestas normativas*, en M. O. Smolka y L. Mullahy (eds.): *Perspectivas Urbanas. Temas críticos en políticas de suelo en América Latina*, Cambridge, Massachussets, Lincoln Institute of Land Policy, pp. 329-333.
- HARRINGTON, M. (1997): *The other America: poverty in the United States*, Simon y Schuster.
- INE (ESPAÑA) (2011): «Resultados de los Censos de población y viviendas», *INEbase: Cifras de población y Censos demográficos*, en línea: <<https://www.ine.es/dyngs/>>

- INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_Cycid=1254736176992ymenu=ultiDatosyidp=1254735572981>.
- INE (ESPAÑA) (2016): «Atlas de distribución de renta de los hogares», *Estadística experimental*, en línea: <https://www.ine.es/experimental/atlas/experimental_atlas.htm>.
- INE (PORTUGAL) (2011): «Censos 2011. Informação Estadística: Censos», en línea: <https://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=censos2011_apresentacaoypid=CENSOS>.
- JEFATURA DEL ESTADO (ESPAÑA) (2007): «Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural», *Boletín Oficial del Estado*, en línea: <<https://www.boe.es/eli/es/l/2007/12/13/45/con>>.
- LÁZARO ARAUJO, L. (1991): «El fondo de compensación interterritorial y la nueva política regional española», *Ciudad y Territorio: Estudios Territoriales (CyTET)* 90, pp. 13-24, en línea: <<https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/view/83758>>.
- LÓPEZ GROH, F., F. CELADA, P. MARTÍNEZ TAPIA y J. L. NICOLÁS RODRIGO (1987): *Áreas metropolitanas en la crisis*, en Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (eds.): *MOPU. Centro de Publicaciones*, Madrid, MOPU. Centro de Publicaciones del Instituto del Territorio y Urbanismo.
- MINGIONE, E. (1996): *Urban Poverty in the advanced industrial world: Concepts, analysis and debates*, en E. Mingione (ed.): *Urban Poverty and the Underclass: A Reader*, Oxford, Blackwell, pp. 3-40.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA PESCA Y ALIMENTACIÓN (ESPAÑA) (2010): «Programa de Desarrollo Rural Sostenible (PDRS)», en línea: <<https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/planes-y-estrategias/ley-para-el-desarrollo-sostenible-del-medio-rural/prog-desarrollo-rural-sostenible/>>.
- MINISTERIO DE FOMENTO (ESPAÑA) (2015): «Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana», *Boletín Oficial del Estado*, en línea: <<https://www.boe.es/eli/es/rdlg/2015/10/30/7/con>>.
- MUMFORD, L. (2018): *La Cultura de las Ciudades*, traducción de J. Monteverde, Logroño, Pepitas de calabaza (ed. original, 1938).
- MUSTERD, S., W. OSTENDORF y S. DE VOS (2003): «Neighbourhood effects and social mobility: a longitudinal analysis», *Housing Studies* 18(6), 877-892, en línea: <<https://doi.org/10.1080/0267303032000135483>>.
- NACIONES UNIDAS (2012): *Financiación del comercio e instituciones financieras regionales desde una perspectiva Sur-Sur*, Ginebra.
- NACIONES UNIDAS (2015): «Objetivo 10. Por qué es importante combatir la desigualdad», *Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)*, United Nations, en línea: <<https://www.un.org/es/chronicle/article/objetivo-10-por-que-es-importante-combatir-la-desigualdad>>.
- NEL-LO, O. (ed.). (2021): *Efecto barrio. Segregación residencial, desigualdad social y políticas urbanas en las grandes ciudades ibéricas*, Valencia, Tirant Humanidades.
- OSTRY, J. D. y BERG, A. (2014): *La desigualdad y el crecimiento insostenible pueden ser dos caras de la misma moneda*, International Monetary Fund.
- PATTERSON, J. T. (1981): *America's struggle against poverty, 1900-1980*. Harvard University Press.

- PIKETTY, T. (2019): *Capital e ideología*, Barcelona, Editorial Planeta.
- PONCE SOLÉ, J. (2002): *Poder local y guetos urbanos: la relaciones en el derecho urbanístico, la segregación espacial y la sostenibilidad social*, Madrid, Instituto Nacional de Administración.
- PUENTE DÍAZ, S. (2017): «Convergencia regional en España: 1980-2015». Boletín económico del Banco de España. *Artículos analíticos* 3, en línea: <<https://repositorio.bde.es/handle/123456789/8279>>.
- RAUHUT, D. y A. HUMER (2020): «EU Cohesion Policy and spatial economic growth: trajectories in economic thought», *European Planning Studies* 28(11), 2116, en línea: <<https://doi.org/10.1080/09654313.2019.1709416>>.
- REQUENA, M., L. SALAZAR, J. RADL y H. R. KERBO (2013): *Estratificación social*, McGraw-Hill.
- ROCH PEÑA, F. (2008): «La deriva patológica del espacio social en el modelo inmobiliario eoliberal madrileño», *Scripta Nova* XII(270), p. 40, en línea: <<http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-270/sn-270-40.htm>>.
- ROCH PEÑA, F. (2015): «Revolución neoliberal y utopía ciudadana, una batalla inaplazable», *Ciudades* 18, pp. 49-68, en línea: <<https://doi.org/10.24197/CIUDADES.18.2015.49-68>>.
- ROMERO GONZÁLEZ, J., J. PÉREZ ESPARCIA y J. GARCÍA ROCA (1992): *Desigualdades y nueva pobreza en el mundo desarrollado*, Síntesis.
- RUIZ-TAGLE, J., S. ROMANO, J. RUIZ-TAGLE y S. ROMANO (2019): «Mezcla social e integración urbana: aproximaciones teóricas y discusión del caso chileno», *Revista INVI* 34(95), pp. 45-69, en línea: <<https://doi.org/10.4067/S0718-83582019000100045>>.
- SEQUERA, J. (2015): «A 50 años del nacimiento del concepto ‘gentrificación’. La mirada anglosajona», *Biblio3W Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales* 0(0), pp. 742-798, en línea: <<https://doi.org/10.1344/B3W.0.2015.26116>>.
- SILVA, J. M. F. DA (2012): «As assimetrias regionais em Portugal : análise da convergência versus divergência ao nível dos municípios», Universidade do Minho, en línea: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/22795>>.
- VAN DER WUSTEN, H. y S. MUSTERD (1998): «Welfare State Effects on Inequality and Segregation: Concluding remarks», en S. Musterd y W. Ostendorf (eds.): *Urban Segregation and the Welfare State: Inequality and exclusion in western cities*, Londres, Routledge, pp. 238-247.
- VAN HAM, M., D. MANLEY, N. BAILEY, L. SIMPSON y D. MACLENNAN (2012): «Neighbourhood effects research: New perspectives», en *Neighbourhood effects research: New perspectives* (9789400723092), pp. 1-21, Springer Netherlands, en línea: <https://doi.org/10.1007/978-94-007-2309-2_1>.
- WILKINSON, R. G. y K. PICKETT (2009a): *Desigualdad. Un análisis de la (in)felicidad colectiva*, Madrid, Turner.
- WILKINSON, R. G. y K. E. PICKETT (2009b): «Income Inequality and Social Dysfunction». *Annual Review of Sociology* 35(1), pp. 493-511, en línea: <<https://doi.org/10.1146/annurev-soc-070308-115926>>.
- WILSON, W. J. (1987): *The truly disadvantaged: the inner city, the underclass, and public policy*, Chicago, University of Chicago Press.

23. Reto demográfico y ordenación del territorio

Francisco Javier Sanz Larruga

Catedrático de Derecho Administrativo, Universidad da Coruña. javier.sanz.larruga@udc.es

El «reto demográfico» en Europa y en España constituye en el momento presente uno de sus más importantes desafíos. El despoblamiento rural y la falta de cohesión entre los territorios urbanos y los rurales demandan soluciones urgentes por la grave crisis territorial que supone. Entre otras muchas medidas que deben adoptarse –y que deben partir de una eficaz dinamización demográfica– es preciso emprender también una verdadera política de ordenación del territorio. Analizar las iniciativas normativas que se han adoptado en España recientemente en esta dirección es el objeto de esta ponencia.

1. INTRODUCCIÓN O PLANTEAMIENTO DE LA CUESTIÓN

El objetivo de esta ponencia no es otro que intentar reflexionar desde el punto de vista jurídico acerca de uno de los ejes temáticos propuestos en la 10.^a edición del Congreso Internacional de Ordenación del Territorio (celebrado en Valencia los días 17 a 19 de noviembre de 2021), relativo a la «cohesión territorial como equilibrio, articulación y coherencia de las políticas sobre el territorio» y, más particularmente, el que se refiere a la «lucha contra la despoblación». Qué mejor que hacerlo en este tema que, en la actualidad, constituye uno de los mayores retos que tiene por delante nuestro país (y la propia Unión Europea) y sus instituciones públicas: el «reto demográfico». Una de las manifestaciones más importantes de este reto es el creciente despoblamiento rural en torno a lo que se denomina la «España vacía» o «España vaciada», que reclama una pronta respuesta y, en nuestra opinión, una de las claves (no la más importante pero imprescindible) para abordar este problema está en la política de ordenación del territorio.

Después de identificar el debate público desplegado durante el último lustro en España sobre el «reto demográfico» y algunas de las propuestas formuladas, nos centraremos en el análisis de las soluciones jurídicas que se han intentado por parte del Estado español y por las comunidades autónomas para tratar de solucionarlo. Más en concreto, nos limitaremos al análisis de las iniciativas normativas de algunas comunidades autónomas desplegadas al efecto y, en particular, en lo que se refiere a los instrumentos de naturaleza territorial.

Concluimos con unas reflexiones finales que se extraen de la doctrina –jurídica y no jurídica– que ha estudiado este tema.

2. EL RETO DEMOGRÁFICO. EL DEBATE RECIENTE Y SUS PRINCIPALES PROPUESTAS

Aunque los profundos cambios demográficos que está experimentando el continente europeo y España ya se venían observando desde hace varias décadas, entre sus consecuencias –caída drástica de la natalidad, progresivo envejecimiento de la población, concentración de la población en las áreas urbanas y abandono del entorno rural, etcétera– solo recientemente el «reto demográfico» ha pasado a conformar una parte relevante de la agenda política y de la preocupación de los poderes públicos. En efecto, durante el último lustro son muy abundantes las iniciativas que se han producido con relación al reto demográfico, tanto a nivel de la Unión Europea como en el Estado español que aquí, solo brevemente, podemos reseñar.¹

Por lo que se refiere a la Unión Europea, en tiempos recientes, el problema demográfico ha sido primeramente debatido en el Comité de las Regiones y en el Parlamento Europeo, para acabar reflejándose –ya propagada la pandemia de la COVID-19– en las conclusiones del Consejo de la Unión Europea del 8 de junio de 2020 y en el Informe de la Comisión Europea sobre «el impacto del cambio demográfico» (17 de junio de 2020). En esta respuesta de la Unión Europea hay una llamada a abordar política y jurídicamente el problema, poniendo de relieve, entre otros muchos aspectos de este, su «dimensión regional y local» y la necesidad de desarrollar políticas públicas con soluciones sostenibles y, en particular, sobre las zonas rurales. No hace falta enfatizar aquí que, teniendo en cuenta el principio de subsidiariedad que, en todo caso, debe orientar la aplicación de las políticas de la Unión, el artículo 174 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea establece claramente los objetivos de su política de «cohesión económica, social y territorial».

En cuanto a la respuesta de las instituciones públicas españolas al debate sobre el «reto demográfico», un hito muy relevante es la VI Conferencia de Presidentes que tuvo lugar el 17 de enero de 2017, en la que se acordó impulsar medidas específicas para hacer frente a los desafíos demográficos, a la par que se encargaba el Gobierno de España –contando con la colaboración de las comunidades autónomas– de una Estrategia Nacional frente al Reto Demográfico. Al mismo tiempo, se creaba por el Gobierno de España la figura del Comisionado del Gobierno frente al Reto Demográfico, que tendría como cometido principal la elaboración de la referida estrategia. Por fin, en el Consejo de Ministros del 29 de marzo de 2019 se aprobó –a propuesta del ya citado Comisionado– el Acuerdo sobre las Directrices Generales de la Estrategia Nacional frente al Reto Demográfico, cumpliendo así el encargo al Gobierno por parte de la VI Conferencia de Presidentes. Las Directrices «plantean una estrategia de carácter global y transversal, desde una perspectiva multidisciplinar y con la participación de todos los departamentos ministeriales, que diseñe una respuesta conjunta y de futuro para paliar la problemática del progresivo envejecimiento poblacional, del despoblamiento territorial y de los efectos de la población flotante».

1. *Cfr.* los trabajos de Domínguez Álvarez (2021) y Sanz Larruga (2021).

Pocas semanas antes de la declaración oficial por la OMS de la pandemia de la COVID-19 (11 de marzo de 2020), con motivo del establecimiento de la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales, se creó el Ministerio para Transición Ecológica y el Reto Demográfico, reafirmando de este modo el compromiso del Gobierno en la lucha contra el despoblamiento rural. En el marco de las medidas que comenzaron a proponerse con motivo de los devastadores efectos de la crisis sanitaria para la reactivación económica, en las conclusiones del Dictamen de la Comisión sobre «Reconstrucción Social y Económica» del Congreso de los Diputados (aprobado por el Pleno del 22 de julio de 2020), en el apartado dedicado a la «vertebración territorial y reto demográfico», se subraya la necesidad de «redefinir el modelo territorial, minimizando la brecha de la densidad poblacional y extendiendo oportunidades a los territorios más afectados por la despoblación»; entre las medidas que se propone se contempla la de

definir y aprobar un *modelo de gobernanza multinivel*, que facilite la reconstrucción y el desarrollo del plan de revitalización económica en las zonas más afectadas por el reto demográfico, que promueva la *coordinación y cooperación entre los distintos niveles de gobierno territorial*, y que impulse la colaboración público-privada para el desarrollo de proyectos (n.º 94).

En las mismas fechas (en julio de 2020), fue presentado por el Gobierno el Plan España Digital 2025, que recoge un conjunto de medidas, reformas e inversiones, articuladas en diez ejes estratégicos, alineados con las políticas digitales marcadas por la Comisión Europea. De sus diez «ejes estratégicos», el primero se propone «garantizar una conectividad digital adecuada para el 100 % de la población, promoviendo la desaparición de la brecha digital entre zonas rurales y urbanas». Esta conectividad digital –cuya meta para el 2025 es lograr un 100 % de cobertura a 100 Mbps– está llamada a «impulsar la vertebración económica, social y territorial del país» y «la dotación de infraestructuras de conectividad más allá de las concentraciones urbanas favorece la desconcentración de población y actividades, y promueve la igualdad de derechos y oportunidades en el territorio, lo que contribuye a su vez a resolver los desafíos planteados por el reto demográfico y ecológico».

El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, presentado por el presidente del Gobierno, a comienzos del mes de octubre de 2020, se presenta como «proyecto de País que traza la hoja de ruta para la modernización de la economía española, la recuperación del crecimiento económico y la creación de empleo, para la reconstrucción económica sólida, inclusiva y resiliente tras la crisis de la COVID-19, y para responder a los retos de la próxima década». Entre sus «objetivos-país» se recoge el relativo a

una España que promueve la calidad y eficiencia de las administraciones públicas y de los servicios públicos que presta, favoreciendo la confiabilidad de la ciudadanía mediante la accesibilidad y una rápida capacidad de respuesta. Y que se preocupa por la calidad de los servicios, en los pequeños núcleos de población y municipios de la España rural en riesgo demográfico.

Además, una de las diez «políticas palanca» que contempla el Plan es la relativa a la «Agenda urbana y rural y lucha contra la despoblación». Por último, en mayo de 2021, la ministra para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico presentaba el Plan de Recuperación: 130 medidas frente al reto demográfico –a modo de concreción sobre el mundo rural del referido «Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia»–, estructurado en diez ejes de actuación, el último de los cuales se refiere a las «reformas normativas e institucionales para abordar el reto demográfico» (Eje 10.º). Un total de 130 actuaciones orientadas hacia un amplio conjunto de objetivos

que impulsen la igualdad de oportunidades y la vertebración territorial, mediante: la diversificación económica de las zonas más desfavorecidas, el impulso de la innovación; la plena conectividad digital; el reforzamiento de los vínculos rurales y urbanos; la puesta en valor del territorio y de sus posibilidades endógenas de crecimiento; la adecuada prestación de los servicios básicos; o la incorporación de la perspectiva demográfica en el proceso de toma de decisiones del Gobierno.

3. LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y OTROS INSTRUMENTOS TERRITORIALES PARA LUCHAR CONTRA LA DESPOBLACIÓN RURAL

3.1 Un intento frustrado de «política rural de Estado»: la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural

La Ley 45/2007, del 13 de diciembre, para el Desarrollo Sostenible del Medio Rural se aprobó en virtud de la competencia del Estado sobre las bases de ordenación general de la economía y sin perjuicio de las competencias de las comunidades autónomas sobre desarrollo rural (*cf.* art. 1.º). Con una intención de «alcanzar una acción pública coordinada y complementaria» a las comunidades autónomas, tiene como objetivo fundamental mejorar la «cohesión económica y social de los diversos territorios» (*cf.* art. 1,2). Para tal fin, los «programas de desarrollo rural sostenible» (en adelante, PDRS) son el instrumento principal para la planificación de la actividad de la Administración General del Estado sobre el mundo rural (*cf.* art. 5.º).

Si nos limitamos a sus aspectos e instrumentos territoriales, podemos resumirlos del siguiente modo:

1.º En el Capítulo 2.º del Título I (Programación para el desarrollo rural sostenible), se regula su «ámbito territorial de aplicación», en el que se prevé una «delimitación y calificación de zonas rurales» distinguiendo tres tipos de «zonas rurales»: «zonas rurales a revitalizar», «zonas rurales intermedias» y «zonas rurales periurbanas» de acuerdo –de mayor a menor– con el dificultades de vertebración territorial (densidad de población, niveles de renta, aislamiento geográfico, etc.) (*cf.* art. 10,1).

2.º El Capítulo 3.º del mismo Título I, en materia de «cooperación entre Administraciones Públicas», además de los «convenios de colaboración», se prevé la elaboración por el Estado de unas «Directrices Estratégicas Territoriales de Ordenación Rural» con el objeto de «contribuir a la ordenación rural» y para orientar la aplicación de las medi-

das contenidas en los PDRS (*cf.* art. 12). Cumpliendo esta previsión, el Consejo para el Medio Rural publicó en abril de 2010 el «documento de referencia para la elaboración de directrices estratégicas territoriales de ordenación rural».

3.º En el Capítulo 5.º (del mismo Título I), donde se desarrollan «acciones generales para el desarrollo rural sostenible», se recoge, entre otras, la relativa a la «planificación ambiental» sobre elaboración por el Gobierno –en colaboración con las comunidades autónomas– del Plan Estratégico Nacional del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (*cf.* art. 19).

4.º Por último, en el Capítulo VI (también del Título I) sobre «medidas para el desarrollo rural sostenible», se establece una disposición sobre «urbanismo y vivienda», con el fin de «perseguir un desarrollo urbanístico del medio rural adaptado a sus necesidades, para hacerlo compatible con la protección ambiental y para facilitar el acceso a las viviendas en el medio rural» (*cf.* art. 33).

Aunque la Ley 45/2007 sigue vigente y a lo largo del debate sobre el «reto demográfico» algunas instituciones y expertos han reclamado su recuperación y reactivación, lo cierto es que desde el final del «programa de desarrollo rural sostenible» (2010-2014) no ha tenido aplicación práctica. Entre otros muchos factores, la débil aplicación de esta normativa por la Administración General del Estado ha topado con el entramado de competencias exclusivas que con relación a los temas rurales tienen las comunidades autónomas. Como señalan Pinilla y Sáez (2021: 12), no obstante, con la descentralización autonómica operada por la Constitución española de 1978, «no se ha logrado [...] consolidar un sistema eficaz y estable para la solución de los problemas territoriales en España, ni en los aspectos económicos ni en los políticos». Aunque la aplicación de la PAC en España ha coadyuvado y promovido intereses en proyectos en las zonas rurales, no ha sido suficiente para llevar a cabo una verdadera ordenación rural, por lo que sigue siendo una asignatura pendiente. Por este motivo, bien puede afirmar J. G. Regidor (2017) que el desarrollo rural en España es una «política de Estado inaplazable».

No obstante, a los efectos de la ordenación del territorio resulta útil el criterio que incluye –para la aplicación de los PDRS– sobre la delimitación y calificación de las zonas rurales; también haber procedido a definir legalmente el concepto de «medio rural» (según su art. 3a) como «el espacio geográfico formado por la agregación de municipios o entidades locales menores definido por las Administraciones competentes que posean una población inferior a 30.000 habitantes y una densidad inferior a 100 habitantes por km²»).

3.2 Propuestas de naturaleza territorial formuladas en el debate sobre el reto demográfico a nivel del Estado español

Al calor del debate sobre el «reto demográfico» en España, han sido innumerables las medidas propuestas para abordar la crisis territorial existente en las zonas rurales: institucionales (como la aprobación del «Estatuto de los Pequeños Municipios»), económicas y financieras, fiscales (como la aplicación de la «discriminación positiva fiscal» sobre las actividades económicas en el medio rural), la accesibilidad a los servicios públicos, la

conectividad electrónica (la iniciativa «territorios rurales inteligentes»), la comunicación y la defensa de la identidad rural, etc.² Limitándonos a las propuestas sobre el modelo territorial e instrumentos relacionados con la ordenación del territorio, realizadas sobre la base de la «política de cohesión territorial», se han destacado las siguientes ideas:

1.º La «gobernanza multinivel» que promueva la coordinación y cooperación inter-administrativas («territorios en red»), siempre dentro del leal respecto a la distribución de competencias respectivas.

2.º La descentralización de ciertos organismos públicos para hacerlos más accesibles a los habitantes de las zonas rurales; todo ello, unido a la simplificación administrativa y la reducción de las cargas burocráticas.

3.º La creación de entes comarcales para las zonas más afectadas por la despoblación rural, el reforzamiento de las competencias de las diputaciones provinciales; igualmente, se recomienda la creación de entidades supramunicipales para la gestión de servicios comunes; también la promoción de entidades de colaboración intermunicipal.

4.º La promoción y aprobación del «Estatuto de los pequeños municipios» (de menos de 5.000 habitantes); también se vuelve a replantear el tema de la «planta municipal» y en particular de las «fusiones de municipios».

5.º La ordenación del territorio constituye –como defenderemos al final– una política fundamental para la aplicación coherente de todas las políticas sectoriales que concurren sobre las zonas rurales y también desde la necesaria perspectiva «urbano-rural» (Sanz Larruga, 2018); así como el urbanismo en los pequeños municipios –tanto la planificación como su gestión– está llamada a desarrollar un rol clave.³

6.º La ordenación rural –multifuncional y endógena– que la Ley 45/2007 ha pretendido abordar a nivel estatal pero que, en su mayor parte, está (lo debería estar) en manos de las comunidades autónomas por las competencias que implica.⁴

Todas las instituciones que han intervenido en el debate del «reto demográfico» han insistido en la necesidad de aplicar este tipo de medidas institucionales y territoriales. En el Informe del Senado de 2015 –sobre el despoblamiento rural– se demandaba una mayor coordinación en las administraciones públicas en sus competencias sobre el rural, en el Documento de Acción. El listado de medidas para luchar contra la despoblación que ofrece la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP, 2017) sugiere la elaboración de «un mapa de las zonas de prioridad geográfica y unidades funcionales demográficas», la redefinición de la categoría europea de «zonas escasa y muy escasamente pobladas», la aplicación en todas las iniciativas normativas y de planificación y el informe sobre «impacto demográfico», y, en un Informe del Consejo Económico y Social de España sobre el medio rural y su vertebración social y territorial (2018), se reclamaba a aplicación de una verdadera «política rural de Estado».

En la respuesta institucional del Gobierno del Estado, concretada en las Directrices Generales de la Estrategia Nacional frente al Reto Demográfico (2019), como «proyecto de país», se incide en la necesidad de una coordinación y cooperación de todas las

2. *Cfr.* los trabajos de Domínguez Álvarez (2021) y Sanz Larruga (2021).

3. *Cfr.* el trabajo de García-Moreno Rodríguez (2019).

4. *Cfr.* el trabajo de Domínguez Álvarez (2020).

administraciones («multigobernanza institucional»: Gobierno de España, comunidades autónomas, entidades locales y Unión Europea) y en una «simplificación normativa y administrativa» para los pequeños municipios, con el fin de facilitar la gestión de sus ayuntamientos. Además, se proclama la necesaria alineación entre sus propuestas y los propósitos de la Estrategia en cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y de la Agenda 2030. Pero echamos en falta mayores concreciones sobre cómo articular la «cohesión» y la «vertebración territorial» que se propugnan.

Posteriormente, poco después de la presentación por el Gobierno de España del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (2021), el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico publicó su Plan de Recuperación: 130 Medidas ante el Reto Demográfico (2021). En este documento programático encontramos una referencia más explícita a la política territorial:

El reto demográfico, la *cohesión territorial*, es un desafío de país, que exige decisión en la toma de medidas, orientando la acción de gobierno hacia aquellos espacios más afectados por la desigualdad territorial: los pequeños municipios y las áreas rurales.

La experiencia ha demostrado que el *modelo de concentración territorial no ha tenido un efecto impulsor sobre territorios próximos*, y ello ha tenido como consecuencia principal la falta de equidad social, que se ha materializado en la diferencia de oportunidades para unos y otros en función de su lugar de residencia.

De ahí, la necesidad de *recuperar los planteamientos del desarrollo territorial policéntrico con el objetivo de promover el impulso de las pequeñas y medianas ciudades, así como de los territorios rurales*. Impulsar un verdadero desarrollo rural supone realizar inversiones transformadoras en estos territorios para favorecer la movilidad y para lograr su plena conexión con el mundo global; supone creer en ello y asumir que la riqueza no se sitúa sólo en lo urbano y metropolitano; supone creer en la sostenibilidad en su sentido amplio; supone apostar por la educación, la formación y la investigación de acuerdo con los nuevos retos; supone impulsar una clase empresarial local, sin excluir al capital exterior y supone integrar lo urbano y lo rural, para aproximarlos, para lograr una *mayor cooperación interterritorial*.

Implica, además, *promover la ordenación del territorio* y en definitiva apostar por un nuevo modelo productivo y territorial en estrecha relación con la dinámica de un mundo globalizado, que debe tender a un *mayor equilibrio territorial*, a una mayor equidad social y a una mayor sostenibilidad ambiental (Plan de recuperación, p. 13).

En definitiva, hay en este último documento un mayor análisis del aspecto territorial del reto demográfico y sus vías de solución. De las medidas que se recogen en su «Eje 10.º» –sobre reformas normativas e institucionales para abordar el reto demográfico– destacamos las relativas al «Estatuto básico de los pequeños municipios», la aplicación de la «evaluación del impacto demográfico», la reforma de la «financiación autonómica y local», el «impulso de la gobernanza multinivel frente al reto demográfico», la «estrategia conjunta de desarrollo transfronterizo con Portugal» y el «impulso de la Agenda 2030 a nivel local». En todo caso, son orientaciones de trabajo en la agenda normativa del Estado sin que, hasta el momento presente, se haya concretado en disposiciones normativas concretas.

3.3 Las iniciativas jurídicas de las comunidades autónomas para abordar el reto demográfico y la lucha contra el despoblamiento rural. Referencia a los instrumentos territoriales

3.3.1 *Breve referencia a la Ley de Ordenación del Territorio de Castilla y León de 1998 y el declive demográfico*

Como destaca el profesor Míguez Macho (2020), la Ley 10/1998, del 5 de diciembre, de Ordenación del Territorio de la Comunidad de Castilla y León es la primera ley española que contiene una referencia al declive demográfico que esta comunidad padece con especial virulencia. En efecto, al definir las determinaciones obligatorias que deben contener sus «Directrices de Ordenación del Territorio», dispone en su artículo 10, 1, g) los «Criterios de actuación en *áreas desfavorecidas por declive económico o demográfico*, por situaciones de incomunicación u otras desventajas objetivas, o por existencia de riesgos naturales o tecnológicos». Sin embargo, como sigue señalando el citado profesor, en las «Directrices esenciales de ordenación del territorio de Castilla y León» aprobadas por la Ley 3/2008, del 17 de junio (en cuya exposición de motivos hay una referencia a la despoblación de la Comunidad que, «disminuye la presión sobre el medio natural, que se está recuperando notablemente, pero también retroceden actividades agropecuarias que contribuían a su conservación»), solo hay un punto –el 5.5– sobre el tema de la despoblación. En el Capítulo 5.º de las Directrices –titulado «Hacia una Comunidad Sostenible»–, recoge una directriz sobre el «fomento del arraigo en el medio rural»:

La acción pública tendrá como objetivo prioritario *favorecer el mantenimiento de la población en los núcleos rurales y el asentamiento de nuevos habitantes*. A tal efecto:

- a) Debe garantizarse el futuro de las explotaciones agrarias, favoreciendo la incorporación a la actividad de mujeres y jóvenes, y dotándolas de estructuras y usos adecuados, en convivencia con las masas forestales y con zonas de pastizales viables para la explotación ganadera.
- b) Se incentivarán las actividades agrícolas y ganaderas en los espacios con riesgo de abandono, compensando a quienes residen en el medio rural menos accesible, en especial cuando desarrollen prácticas sostenibles o iniciativas de industria agroalimentaria de primera transformación.
- c) Se fomentará la producción agroalimentaria de calidad con arraigo en las culturas locales, y asimismo las explotaciones ganaderas con razas autóctonas de Castilla y León, por su impacto positivo en los usos del territorio y en la conservación del paisaje.
- d) Se facilitará el trabajo en red de las agencias de desarrollo local, para lo que se reconocerá su capacidad de diagnóstico y se incrementará su capacidad de iniciativa, potenciando sus recursos (punto 5.5).

3.3.2 *Aragón y la Directriz Especial de Política Demográfica y contra la despoblación de 2017*

Aragón es uno de los territorios más profundamente afectados por la despoblación rural y una de las comunidades autónomas que con más antelación han aprobado instrumentos

públicos para abordar el problema. El Plan Integral de Política Demográfica fue aprobado por las Cortes de Aragón el 6 de septiembre de 2000, recogiendo una panoplia de medidas relativas a las familias, a la inmigración y al fomento del reequilibrio territorial. En la actualidad, su instrumento más reciente es la Directriz especial de Política Demográfica y contra la Despoblación de Aragón aprobada por el Decreto 165/2017, del 31 de octubre del Gobierno de Aragón. Esta directriz tiene como base jurídica la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón aprobada mediante el Decreto 202/2014, del 2 de diciembre que, a su vez, recogía entre otras la «Estrategia 10.3.E3. Plan Integral de política demográfica y contra la despoblación». Además, la Directriz especial responde a lo establecido en el artículo 22 del texto refundido de la Ley de Ordenación del Territorio de Aragón (aprobado mediante Decreto Legislativo 2/2015, del 17 de noviembre).

Como complemento al anterior instrumento territorial y, en general, para desarrollar la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón, se acaba de desarrollar el «índice sintético de desarrollo territorial de municipios y comarcas» que permite conocer el nivel de desarrollo territorial de los municipios y comarcas aragoneses con base en indicadores de situación de los distintos factores territoriales de desarrollo y evaluar el grado de cohesión territorial de la comunidad autónoma.

Sobre la efectividad práctica de estos instrumentos de naturaleza territorial, recogemos la opinión de Sáez Pérez, Ayuda y Pinilla (2015), para quienes en Aragón las políticas autonómicas frente a la despoblación son muy prolijas, pero apenas han sido implementadas; en cambio, las estrategias más urgentes de repoblación han sido protagonizadas desde ayuntamientos y redes locales. Más recientemente, Latasa Zaballos (2020: 147-148) se muestra muy crítica con el desarrollo de la política de ordenación del territorio en Aragón: «la autonomía aragonesa ha dejado de lado la política de planificación territorial y se ha centrado en la política económica», y con relación a la «Directriz especial de Política Demográfica», según su opinión, no se tienen noticias de que se haya puesto en marcha; también se echa en falta la «gobernanza territorial»: «falta coordinación entre los diferentes niveles de la administración (incluidas las comarcas) y entre departamentos gubernamentales y faltan órganos y mecanismos de participación para el caso concreto de la ordenación del territorio».

Refiriéndose al caso de Aragón, Bielza de Ory (2003) afirma que

los problemas de despoblación no se corrigen sólo con nuevas políticas demográficas reforzando a las familias residentes y atrayendo inmigrantes, sino que hacen falta además políticas de Ordenación del Territorio desde nuevos planteamientos en las relaciones campo-ciudad, que se orienten [...] en la ETE al desarrollo endógeno, al impulso de las cabeceras comarcales, al multifuncionalismo rural, a la valorización del patrimonio natural-cultural de cara al turismo sostenible... de modo que se cree empleo, que fije la población en el medio rural aragonés.

Son palabras todavía vigentes.

3.3.3 *Galicia y la política de dinamización demográfica. En particular, las Leyes de Ordenación del Territorio y de Dinamización Demográfica de 2021*

La despoblación rural en Galicia afecta particularmente al interior de las provincias de Lugo y Ourense, aunque la comunidad autónoma ha sido muy activa en el desenvolvimiento de iniciativas ante el reto demográfico. Destaca en este sentido la aprobación en 2013 del Plan para la dinamización demográfica de Galicia 2013-2016. Horizonte 2020 aprobado por el Parlamento de Galicia el 8 de abril de 2013. Este plan había sido precedido de la aprobación de la Ley 3/2011, del 30 de junio de apoyo a la familia y la creación en 2012 de una Comisión no permanente de estudio para la elaboración de un plan de dinamización demográfica de Galicia. El Plan se fundamenta en cinco principios rectores: sensibilización, igualdad, protección de la familia, participación y cooperación y dimensión transversal. Además, en 2016 se creó el Observatorio de Dinamización Demográfica (por Decreto 104/2016, del 28 de julio).

Desde la perspectiva urbanística, la Ley 1/2019, del 22 de abril, de rehabilitación y de regeneración y renovación urbanas de Galicia, presta especial atención a los núcleos rurales en estado de abandono, proponiendo formas de actuación que posibilitan su rehabilitación, mediante un procedimiento público de venta, registros municipales y una plataforma informática, a nivel autonómico, para la difusión de dichos procedimientos (*cf.* sus arts. 62 a 65). A estos efectos, prevé el artículo 62,1 que:

Los ayuntamientos podrán declarar núcleo rural en estado de abandono a los núcleos constituidos por la agrupación de varias edificaciones con uso de vivienda junto con el espacio público que las aglutina y les confiere su carácter, o bien estructurados de acuerdo con alguna de las tipologías características de los núcleos rurales tradicionales, y en el que todas o la mayor parte de las edificaciones residenciales están desocupadas y en estado de ruina.

Más recientemente, en 2021, la Xunta de Galicia ha promovido varias iniciativas legislativas de gran interés en el tema que nos ocupa. En primer lugar, nos referimos a la Ley 1/2021, del 8 de enero de 2021, de Ordenación del Territorio de Galicia y, más concretamente, sus referencias a la «dinamización demográfica». Así, entre sus fines y objetivos fundamentales en materia de ordenación del territorio está el de «promover el impulso y la dinamización demográfica de Galicia a través del desarrollo sostenible y el equilibrio territorial y social, de forma que se creen entornos favorables para el asentamiento de la población» (art. 3, d). Dentro del sistema territorial gallego hay unos espacios que se consideran prioritarios para esta dinamización demográfica: el «sistema rural y costero» de manera que según el artículo 8.º:

1. Los instrumentos de ordenación del territorio prestarán una especial atención al medio rural y costero no urbano de Galicia, con el objetivo de promover el equilibrio territorial y desarrollar medidas de impulso demográfico que aseguren la permanencia en el territorio de su población, contribuyendo a la viabilidad de las actividades económicas que puedan desarrollarse en el mismo que sean compatibles con la defensa de sus valores sociales, económicos, culturales y medioambientales.

2. Los instrumentos de ordenación del territorio tendrán en cuenta las formas territoriales históricas de nuestro territorio, procurando estrategias que preserven y mantengan la coherencia con las mismas, asumiendo la identidad territorial como factor positivo de referencia, creación, respeto e innovación.

Además, al establecer las determinaciones mínimas del contenido de las «Directrices de Ordenación del Territorio» se contemplan, entre otros muchos, el «planteamiento de los objetivos sociales, económicos y ambientales relacionados con el territorio, teniendo en cuenta, entre otros, los criterios de desarrollo territorial sostenible, impulso demográfico, accesibilidad universal y lucha contra el cambio climático» (art. 24,1, d), así como los «criterios de actuación en áreas desfavorecidas por el declive económico o demográfico, situaciones de incomunicación, otras desventajas objetivas o la existencia de riesgos naturales o tecnológicos» (art. 24,1, n). De otra parte, al prever la «declaración de proyectos de interés autonómico», una de las actuaciones que se consideran susceptibles de tal declaración es «que las actuaciones previstas posean una función vertebradora y estructurante del territorio, de impulso y de dinamización demográfica, o que sirvan para desarrollar, implantar o ejecutar políticas sectoriales previstas en la legislación sectorial...» (art. 41,2, c) 2.º).

Pocas semanas después de haber sido aprobada la nueva Ley de Ordenación del Territorio de Galicia, se promulgó la Ley 5/2021, del 2 de febrero, de Impulso Demográfico de Galicia, una ley que es pionera en la materia. Define por primera vez en España lo que se entiende por «impulso demográfico»:

conjunto de medidas dirigidas al desarrollo sostenible y al logro del equilibrio territorial y social, de modo que se creen entornos favorables para el asentamiento de la población, el desarrollo saludable y el bienestar de la infancia y una libre realización de los proyectos vitales que permita cumplir las expectativas y los deseos de la población de poder formar una familia y aproxime la fecundidad al promedio de la Unión Europea, que promueva el envejecimiento activo y saludable y que facilite el retorno de las gallegas y los gallegos residentes en el exterior y la atracción de nueva población al territorio de la Comunidad Autónoma de Galicia (art. 3, c).

También define y prevé la aplicación del procedimiento de evaluación de «impacto demográfico», definido como:

La «identificación y valoración de los diferentes efectos y resultados de una norma o de una política pública en el comportamiento de la población, al objeto de neutralizar posibles efectos que dificulten o impidan el impulso demográfico» (art. 3, e).

La Ley 5/2021 prevé a lo largo de su texto un extenso elenco de políticas públicas y medidas para promover el «impulso demográfico» en Galicia (*cf.* su Título II), bajo una serie de principios «rectores» (*cf.* art. 4) y de «actuación» (*cf.* art. 5). Entre estos últimos se prevé el del «equilibrio territorial», «a través de una ordenación equilibrada del territorio que garantice el acceso equitativo a las oportunidades y los servicios públicos y corrija las desigualdades entre los diferentes territorios de Galicia y las zonas de interior y de costa y, particularmente, la polarización entre el medio rural y el urbano» (art. 4, e). Entre los contenidos de mayor densidad territorial citamos los siguientes:

1.º La previsión de varios principios de actuación que tienen que ver con la «gobernanza territorial»: «transversalidad», «colaboración y cooperación», «coordinación», «responsabilidad pública» y «participación» (*cf.* art. 5.º).

2.º Los «criterios de actuación y organización para el impulso demográfico»: la «incorporación de la perspectiva demográfica» en la producción normativa y en todas las políticas y actuaciones públicas (*cf.* art. 7.º), complementado con el «análisis del impacto demográfico» (art. 8.º) y la exigencia de informes periódicos e indicadores (*cf.* art. 9.º). También se establecen criterios de acción para las actuaciones de las administraciones locales y su apoyo (*cf.* arts. 12 y 13). Por último, se prevé el fomento de la colaboración de las administraciones públicas con el sector privado y el «tercer sector social» (*cf.* art. 14 y 15), así como una llamada a garantizar la «participación ciudadana en la elaboración de sus instrumentos de planificación y evaluación de las políticas de impulso demográfico» (*cf.* art. 16).

3.º Sobre la «gobernanza» del impulso demográfico, los artículos 19 a 22 prevén la organización administrativa encargada para ello: «Comisión para el impulso demográfico» (como «órgano de colaboración y cooperación entre la Administración autonómica, los municipios y las Diputaciones provinciales»), «Comisión técnica», «Observatorio gallego de dinamización».

4.º Entre las zonas de atención prioritaria se identifica el «Medio rural y costero no urbano»: es decir, según el artículo 3, j) las «zonas intermedias (ZIP) y zonas poco pobladas de Galicia (ZPP), según la clasificación del grado y subgrado de urbanización de las parroquias gallegas realizada por el Instituto Gallego de Estadística».

5.º En el extenso Título II –sobre las «políticas públicas para el impulso demográfico»– destacamos –a los efectos de este trabajo– su Capítulo 6.º sobre «equilibrio territorial», en el que se contienen una serie de disposiciones sobre «valorización del medio rural y costero no urbano» (*cf.* art. 77, con medidas públicas para «poner en valor el trabajo y la vida» en estos lugares y para «promover» la identidad de quienes viven allí), la «consideración de los desequilibrios demográficos» en el diseño de las políticas y servicios públicos (*cf.* art. 78), «accesibilidad de los servicios públicos» (*cf.* art. 80), «movilidad» (*cf.* art. 81), etc.

6.º También entre las medidas del capítulo sobre «equilibrio territorial» destacamos la que se denomina «responsabilidad social territorial», es decir,

todas aquellas acciones desarrolladas por empresas u organizaciones, dentro de su responsabilidad social corporativa, que supongan un incremento del empleo local, una valorización del patrimonio natural y cultural de la zona y/o una mejora de las condiciones de vida de la población residente en la zona de influencia, incidiendo de este modo en el desarrollo sostenible e integrador del medio rural y costero no urbano (art. 101,3).

Responsabilidad que las administraciones públicas deberán fomentar en toda la sociedad y que se determinará reglamentariamente (*cf.* art. 103,4).

En mi opinión, la ley, pese a sus ambiciosos objetivos y el gran número de políticas públicas que implica, carece de suficientes instrumentos de aplicación territorial. De hecho, el propio concepto del «impulso demográfico» aunque dirigido al «logro del equilibrio territorial y social» tiene por objeto crear:

entornos favorables para el asentamiento de la población, el desarrollo saludable y el bienestar de la infancia y una libre realización de los proyectos vitales que permita cumplir las expectativas y los deseos de la población de poder formar una familia y aproxime la fecundidad al promedio de la Unión Europea, que promueva el envejecimiento activo y saludable y que facilite el retorno de las gallegas y los gallegos residentes en el exterior y la atracción de nueva población al territorio de la Comunidad Autónoma de Galicia (art.3, c).

Salvo las referencias al «medio rural y costero no urbano» –ya citadas– no hay más criterios territoriales para la aplicación detallada de sus contenidos y medidas. Faltan, en definitiva, instrumentos para poder gestionar esta política transversal de la dinamización demográfica, salvo que nos remitamos a los de cada una de las políticas que afecta a su transversalidad.

Otra de las nuevas leyes de la presente legislatura en la Comunidad Autónoma de Galicia es la Ley 11/2021, de 14 de mayo, de recuperación de la tierra agraria de Galicia, cuyos objetivos están perfectamente alineados con la política del reto demográfico y contra el abandono del medio rural. En su Exposición de Motivos hay una referencia expresa al reto demográfico en el sentido de que:

la ley no solo es un instrumento que permita hacer frente al reto demográfico al promover la recuperación de asentamientos poblacionales que progresivamente vengan a reducir el problema de la despoblación del rural, sino que también constituye una apuesta clara por la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, en la medida en que facilita la movilidad y disponibilidad de tierras y crea unas condiciones de desarrollo de las iniciativas de emprendimiento agroganadero y forestal más equitativas entre géneros [...] y,

[...] teniendo en cuenta la función social del derecho de propiedad, conforme a lo dispuesto en el artículo 33 de la Constitución española, la principal motivación de la presente ley es luchar contra el abandono y la infrautilización de las tierras y facilitar base territorial suficiente a aquellas explotaciones que la precisan, al tiempo que procurar anticiparse a los incendios y trabajar, en definitiva, por la recuperación demográfica y por la mejora de la calidad de vida de la población en el rural.

Sin que sea posible profundizar aquí en el interesante contenido de esta ley –que tiene por objeto

establecer el marco general para la gestión de la tierra agroforestal, su ordenación de usos, la prevención y la lucha contra su abandono, el fomento de su recuperación y la incorporación de personas jóvenes a la actividad agraria, con el fin de garantizar la sostenibilidad del sector agroforestal... (art. 1.º),

nos parece una iniciativa territorial de gran interés práctico para resolver uno de los problemas del mundo rural gallego. Teniendo como precedentes la regulación sobre la conservación de la superficie agraria útil y el Banco de Tierras de 2007 (Santiago Iglesias, 2010; Fernández Somoano, 2020), la Ley 11/2021 ofrece una reordenación en la gestión de la tierra agroforestal, con una ordenación de usos y con instrumentos de planificación específicos, así como con un procedimiento ágil de movilización de tierras declaradas en «abandono» o «infrautilizadas». También prevé la creación de «aldeas modelo» para la «recuperación de la actividad económica y social de los terrenos de

antiguo uso agrícola, ganadero y forestal circundantes a la aldea y particularmente de aquellos que se encuentren en situación de abandono e infrautilización, así como de los núcleos incluidos en ellas...» (art. 79,1) (Míguez Macho, 2021).

3.3.4 *Castilla-La Mancha y la Ley de Medidas Económicas, Sociales y Tributarias frente a la Despoblación y para el Desarrollo del Medio Rural de 2021*

En 2014, la Comunidad de Castilla-La Mancha aprobó la Estrategia para el desarrollo de zonas con despoblamiento y declive socioeconómico de Castilla-La Mancha. Posteriormente, su Consejo de Gobierno acordó el 26 de abril de 2016 la definición de cinco áreas geográficas con necesidades específicas de desarrollo, así como el inicio de los trámites para la implementación de inversiones territoriales integradas en Castilla-La Mancha (ITI), con el objetivo de fomentar nuevas actividades en zonas especialmente deprimidas, por problemas de despoblamiento y declive socioeconómico. Las inversiones territoriales integradas son un instrumento arbitrado por la normativa europea que facilita el apoyo a las acciones integradas en un territorio, permitiendo combinar la financiación vinculada a diferentes objetivos temáticos y a diversos programas operativos apoyados por los diferentes Fondos Estructurales y de Inversión Europeos (FEIE). El objetivo central de la Estrategia es la recuperación sociodemográfica de las zonas ITI, por medio de tres vectores de desarrollo: digitalización del territorio, fomento de la actividad económica y aprovechamiento sostenible de los recursos disponibles.

Recientemente, el Parlamento de esta comunidad autónoma ha aprobado la Ley 2/2021, del 7 de mayo, de Medidas Económicas, Sociales y Tributarias frente a la despoblación y para el Desarrollo del Medio Rural de Castilla-La Mancha. Su objeto es, tal como expresa su art. 1,1:

regular y establecer principios de actuación y medidas tendentes a la consecución de un desarrollo integral del medio rural en Castilla-La Mancha, prestando especial atención a la lucha frente a la despoblación, así como a garantizar servicios básicos e igualdad de oportunidades para sus habitantes y propiciar el desarrollo económico y social del medio rural para alcanzar la cohesión social y territorial, en el marco de una cultura de igualdad entre mujeres y hombres que garantice el desarrollo sostenible.

Y, en cuanto a su «gobernanza», el artículo 1,2 prevé que:

articulará la acción pública coordinada de las diferentes Administraciones, con competencias en las políticas sectoriales de aplicación en el medio rural y de lucha contra la despoblación. Se garantizará la participación de los actores sociales y económicos presentes en el territorio regional.

Entre sus fines está el de

impulsar el equilibrio y la cohesión social, económica y territorial, así como el desarrollo integral del medio rural, como principios básicos para luchar contra la despoblación,

fomentando una redistribución justa y equitativa de los recursos entre el medio rural y urbano» (art. 3, c).

La propia Ley define, en su artículo 5,1, a), el «desarrollo rural integral» como el: «proceso de planificación socioeconómica regional, realizado de modo transversal, con la finalidad de articular políticas plenas que garanticen el progreso y la cohesión económica y social del medio rural». Y, en todo caso, uno de sus objetivos fundamentales es el de: «Frenar los procesos de despoblación del medio rural, implementando medidas de acción positiva dirigidas a las personas que viven en los núcleos comprendidos en las zonas rurales que sufren el fenómeno de la despoblación y el declive socioeconómico» (art. 4, b).

Por lo que se refiere a los aspectos más estrechamente vinculados con las medidas e instrumentos territoriales, podemos sintetizarlos como sigue:

1.º El Título II –sobre «Zonificación, categorización y planificación»– prevé la delimitación de «zonas rurales integradas por agrupaciones de municipios» al objeto de concretar y aplicar las medidas derivadas de la planificación y programación prevista en la Ley (*cf.* art. 9). Para tal fin, se establecen unos criterios para la «categorización del mundo rural» (criterios demográficos, de actividad económica, de usos del suelo y de accesibilidad en relación con el medio urbano) (*cf.* art. 10), una tipología de las zonas rurales que distinguen cuatro categorías: «zonas escasamente pobladas», «zonas en riesgo de despoblación», «zonas rurales intermedias» y «zonas rurales periurbanas» (*cf.* arts. 11 a 15).

2.º Sobre los instrumentos de planificación y programación, la Ley prevé dos modalidades: la Estrategia Regional frente a la Despoblación y la Estrategia Regional de Desarrollo Rural (*cf.* arts. 17-19). En particular, la «Estrategia regional frente a la despoblación»

determinará los objetivos y actuaciones a desarrollar por la Administración Regional en las zonas escasamente pobladas y en riesgo de despoblación, mecanismos de financiación, así como la evaluación y seguimiento de la misma a través de indicadores idóneos y útiles de tipo cuantitativo o cualitativo, que permitan medir la consecución de sus objetivos (art. 18,1).

3.º En el Título IV –sobre «Cohesión económica, social, territorial del medio rural»– se contiene en el Capítulo 3.º, relativo a la «cohesión territorial» diversas referencias a las infraestructuras de transporte (*cf.* art. 69), el fomento de energías renovables (*cf.* art. 70), la eficiencia en el consumo de agua (*cf.* art. 71), etc. También se contempla una serie de criterios sobre los instrumentos de ordenación territorial y urbanística

que se refieran a ámbitos territoriales afectados por los objetivos y fines de la presente ley tendrán en consideración a éstos, debiendo propiciar además el uso racional de los recursos naturales, armonizar los requerimientos de la economía, el empleo, la cohesión social, la igualdad de trato y de oportunidades, la salud y la seguridad de las personas y la protección del medio ambiente...;

en este apartado se dispone la posibilidad de que,

Sin perjuicio de las competencias de otras Administraciones y en los términos señalados en la normativa de ordenación territorial y urbanística y de régimen local, la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha podrá establecer fórmulas voluntarias de cooperación técnica con los pequeños municipios de nuestra región para la elaboración y tramitación de sus planes urbanísticos como instrumentos idóneos tanto para la correcta ordenación de su territorio, como para la puesta en valor de su patrimonio cultural, paisajístico y arquitectónico y, en definitiva, para su pleno desarrollo.

Se trata, a mi juicio, de una normativa que tiene mucho más en cuenta los aspectos relativos a la ordenación territorial, lo cual puede facilitar su aplicabilidad. Además, para que los contenidos de la Ley no se queden en meros deseos, su Título V regula el importante tema de la «financiación de las medidas para el desarrollo del medio rural y frente a la despoblación».

3.3.5 Extremadura y la Ley de medidas ante el reto demográfico y territorial de 2022

La Comunidad Autónoma de Extremadura, otra de las regiones afectadas por el fenómeno de la «España vaciada», ha venido abordando su realidad a través del «Plan Estratégico de apoyo al medio rural en Extremadura 2016-2020», uno de cuyos objetivos estratégicos es el de «Fijar población en el territorio y aumentar el número de habitantes».

Muy recientemente, siguiendo la estela normativa de Galicia y Castilla-La Mancha, esta comunidad autónoma ha aprobado la Ley 3/2022, del 17 de marzo, de medidas ante el reto demográfico y territorial. El propio título de la Ley nos indica la importancia del componente territorial junto al demográfico. Limitándonos en este trabajo a este aspecto territorial, vamos a resumir seguidamente sus contenidos más relevantes:

1.º Entre sus «objetivos estratégicos» se incluye «el impulso a la cooperación territorial europea: transfronteriza con Portugal, transnacional e interregional» (art. 4, j), y luego se concreta en posibles «planes estratégicos y proyectos» (art. 10).

2.º Uno de los más importantes instrumentos que prevé la Ley (al igual que Galicia y Castilla-La Mancha) es la incorporación de la «perspectiva demográfica y territorial» en «la elaboración, ejecución y seguimiento de las políticas de su competencia» (art. 5,1), e incluso para «la elaboración de los presupuestos generales de la Comunidad Autónoma» (art. 5,2). Y, así mismo, en los «procedimientos de elaboración de proyectos de ley, de decretos y de documentos de planificación sectorial», se «incorporará un análisis de impacto demográfico y territorial» (art. 6).

3.º En cuanto a los instrumentos de planificación el artículo 17 prevé la aprobación de la «Estrategia ante el Reto Demográfico y Territorial de Extremadura» que, entre otros elementos, contendrá la «clasificación de las diferentes zonas del territorio rural extremeño» (art. 17,1). Una estrategia que ha sido aprobada recientemente por el Decreto 32/2022, del 30 de marzo.

4.º Dentro del Título II sobre «Políticas públicas ante el reto demográfico y territorial», su Capítulo 3.º se dedica al «Urbanismo y ordenación del territorio y vivienda». En este régimen jurídico de naturaleza eminentemente territorial, se pueden destacar, a su vez, los siguientes apartados:

- Sobre los fines de la ordenación territorial, se señalan –en el art. 39,1– los siguientes:
 - «Vertebrar de manera equilibrada el sistema de asentamientos, integrando en el modelo territorial el papel de los núcleos de relevancia territorial, como elementos funcionales articuladores de los equipamientos, servicios y actividad económica diversificada...».
 - «Identificar las fortalezas territoriales como bases estratégicas del sistema económico y social...».
 - «Integrar la perspectiva de género y la atención de las necesidades de la ciudadanía en general...».
- En cuanto a los instrumentos de ordenación territorial, son los regulados en la Ley de Ordenación Territorial y Urbanística sostenible de Extremadura (directrices de ordenación, plan especial de ordenación del territorio, etc.) (art. 39, 2 y 3).
- Sobre los instrumentos de ordenación urbanística y, en particular, el «Plan General Municipal», «planificará las actuaciones más adecuadas para combatir la despoblación [...] proyectando la implantación y regulando pormenorizadamente usos o actividades urbanísticas que aborden el reto demográfico» (art. 40,1).
- Se proclama la «gestión equilibrada del territorio» en materia de «gestión territorial», procurándose «que los beneficios y cargas derivadas de las actuaciones supramunicipales dirigidas a hacer frente al reto demográfico reviertan en las entidades o actores del mismo ámbito geográfico» (art. 41). Además, se especifican las «herramientas de gestión territorial y urbanística» (las oficinas técnicas urbanísticas, la infraestructura de datos espaciales de Extremadura, etc.) (art. 43).

5.º Al igual que el caso de Galicia, se regula –en su artículo 80– el reconocimiento, en su caso, de la «responsabilidad social territorial».

En definitiva, esta ley sigue un esquema normativo muy parecido a las leyes de Galicia y de Castilla-La Mancha, si bien echamos en falta una mayor dedicación a la clasificación territorial de las diversas partes del territorio de Extremadura (salvo la Disposición Adicional 4.ª, en la que se trata del «diagnóstico de zonas protegidas» referido a las figuras de protección de la Red Natura 2000).

4. REFLEXIONES FINALES

El profesor López Ramón (2019: 138), en su valiosa síntesis del proceso histórico del despoblamiento rural en España, pone de relieve que la lucha contra este fenómeno «forma parte [...] de la ordenación territorial, cuya finalidad consiste en corregir los desequilibrios que provoca el espontáneo crecimiento económico»; y, en efecto, es en esta política de ordenación del territorio donde, sigue diciendo el autor, «disponemos de herramientas conceptuales y de técnicas administrativas útiles para combatir la despo-

blación rural». ⁵ De la misma opinión es Míguez Macho, quien, en un estudio sobre las «medidas de ordenación territorial y urbanística frente a la despoblación» (2020), afirma que el camino adecuado para abordar el problema de la despoblación es la «ordenación del territorio», una política pública que ofrece una «planificación conjunta» y un «tronco vertebrador» de cuantas medidas se puedan promover (Míguez Macho, 2020: 419-439). Una política pública que, además, sigue afirmando el autor, en España es competencia de las comunidades autónomas, lo que «no impide que el Estado puede establecer unos criterios básicos que tienen que ser respetados por la ordenación territorial» (Míguez Macho, 2020: 438). Pero, como demuestra el mismo autor, hay «cierta desconexión entre los instrumentos de ordenación del territorio y los de desarrollo del mundo rural que aconsejaría la integración de ambas perspectivas» (Míguez Macho, 2020: 439), y que también la «ordenación urbanística debería contribuir a la lucha contra la despoblación del medio rural» (Míguez Macho, 2020: 439). Más concretamente, el mismo profesor defiende que, de una parte, los instrumentos de ordenación del territorio (directrices, estrategias, planes) para abordar el problema de la despoblación deberían contener, al menos,

tres tipos de determinaciones básicas: las dirigidas a identificar las áreas del territorio que se deben considerar deshabitadas o en riesgo grave de despoblación; las relativas a la concreción de los usos productivos del suelo admisibles en esas zonas que habría que fomentar; y la planificación de las infraestructuras y servicios necesarios para facilitar en ellas la implantación de actividades productivas (Míguez Macho, 2020: 424).

También «sería muy conveniente la integración en la legislación de ordenación del territorio de los planes de desarrollo rural previstos en la legislación sobre la materia» (Míguez Macho, 2020: 427). Y, de otra parte, el profesor compostelano señala varios ejemplos de cómo la ordenación urbanística podría favorecer la dinamización rural: la desincentivación y «corrección del urbanismo disperso», la «rehabilitación edificatoria en el medio rural» y el fomento del «acceso a la vivienda en el mundo rural» (Míguez Macho, 2020: 430-438).

Por consiguiente, para luchar contra el reto demográfico y la despoblación rural, una de las claves está en el diseño y desarrollo de una verdadera política de ordenación del territorio (Escolano y De la Riva, 2003) y, como parte de ella, una ordenación rural que, a mi juicio, apenas ha existido en nuestro país. Por su parte, Collantes (2020) –tras advertir del pobre balance de la democracia española en torno a la despoblación y al desarrollo de las áreas rurales– se plantea: «¿será capaz la democracia española de abrir una nueva etapa?», a la vez que pone de manifiesto los obstáculos que se interpusieron en el pasado en el camino de una acción política más decidida y mejor orientada: «la inercia europea que posiciona el desarrollo rural como un modesto complemento de la política agraria común continúa siendo poco prometedora» y los partidos políticos «no han alcanzado un consenso sólido acerca de la necesidad de afrontar la cuestión rural desde un enfoque territorial».

5. *Ibíd.*

La amplitud de miras de la nueva ordenación del territorio –el «enfoque de comprensividad»– se conjuga muy bien con la reciente reconsideración en esta de los espacios rurales y de las relaciones urbano-rurales (Farinós Dasí, 2020).

Es la hora, por lo tanto, de las comunidades autónomas y de una verdadera ordenación del territorio que está en sus manos. Una ordenación que –como dice Molina Ibáñez (2019: 167)– «debe propiciar un territorio jerarquizado y cohesionado, con una dimensión global e inter-relacional local, el aprovechamiento sostenible de sus recursos, la creación de riqueza y empleo, a través de la calidad, la diferenciación y seguridad y, por supuesto, el bienestar social»; solo si «las Comunidades Autónomas integran lo local con las instituciones políticas dominantes en cada territorio y se determinan estrategias con el Estado español en consonancia con las políticas de la UE, podemos abordar un verdadero desarrollo territorial sostenible, con gran impronta rural y en estrecha conexión con lo urbano» (Molina Ibáñez, 2019); además, concluye,

sin un consenso político y territorial, no alcanzaremos soluciones que determinen un verdadero cambio de tendencia. Los territorios despoblados y desfavorecidos requieren también compromisos sociales y una mayor unión entre sus agentes sociales y las instituciones, a efectos de resolver los verdaderos problemas estructurales de estos territorios, jerarquizarlos internamente, dimensionarlos, evaluarlos y considerar inversiones temporales con unos objetivos concretos (Molina Ibáñez, 2019: 168).

Son aplicables a nuestro tema objeto de estudio las palabras de Rando Burgos (2020: 453-454), al concluir su monografía sobre el Régimen Jurídico de la Gestión Territorial, y, en general, sobre la política de ordenación del territorio en España:

el momento actual es el más idóneo para replantear lo realizado hasta el momento [...] pero, ante todo sentarse las Administraciones para desde el consenso, la lógica y la negociación coplanificar y cogestionar desde el punto de vista territorial, olvidando las esferas competenciales, borrando los límites administrativos y aunando esfuerzos con la meta común de lograr un territorio ordenado, pero también sostenible, realista con sus propuestas (que sean ejecutables, alcanzables), reequilibrado, vertebrado [...] y por supuesto [...] dando la voz y haciendo partícipe a la ciudadanía, incorporando sus necesidades.

Y, también, es muy aprovechable –a nuestros efectos– su idea final: «los instrumentos de planificación territorial nacen en el momento en que se aprueban y la gestión territorial es el medio para llegar a su madurez y lograr la meta» (Rando Burgos, 2020: 454).

En todo caso, como precisa la Agenda Territorial 2030. Un futuro para todos los lugares de la Unión Europea (diciembre de 2020), *es necesario actuar*. En Europa, las crecientes desigualdades entre lugares (así, a modo de ejemplo, por la despoblación de las zonas rurales) «han alcanzado un nivel crítico»;

es preciso emprender acciones más coordinadas a todos los niveles geográficos y de gobernanza a fin de garantizar unas perspectivas de futuro positivas para todos los ciudadanos, comunidades y lugares de Europa. Es hora de atender mejor y afrontar adecuadamente las repercusiones territoriales de las políticas sectoriales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BIELZA DE ORY, C. (2003): «Problemas socioeconómicos y territoriales de la despoblación y principios de intervención de políticas públicas», en S. Escolano y J. de la Riva (eds.): *Despoblación y ordenación del territorio*, Zaragoza, Institución Fernando el Católico.
- COLLANTES, F. (2020): «Tarde, mal y ¿quizá nunca? La democracia española ante la cuestión rural», *Panorama Social* 31, pp. 15-32.
- COMISIÓN EUROPEA (2020): *Informe sobre el impacto del cambio demográfico*, 17 de junio de 2020, en línea: <<https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/demography-report2020n.pdf>> (consultado: 10/10/2021).
- CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL DE ESPAÑA (2018): *El medio rural y su vertebración social y territorial*.
- DOMÍNGUEZ ÁLVAREZ, J. L. (2020): «El agotamiento de las políticas públicas relacionadas con el desarrollo rural», en M. M. Fernando Pablo y J. L. Domínguez Álvarez: *Rural Renaissance: Derecho y Medio Rural*, Navarra, Thomson Reuters Aranzadi, Cizur Menor, pp. 217-243.
- DOMINGUEZ ÁLVAREZ, J. L. (2021): *Comunidades discriminadas y territorios rurales abandonados. Políticas públicas y Derecho Administrativo frente a la despoblación*, Navarra, Thomson Reuters Aranzadi, Cizur Menor.
- ESCOLANO, S. y J. DE LA RIVA (eds.) (2003): *Despoblación y ordenación del territorio*, Zaragoza, Institución Fernando el Católico.
- FARINÓS DASI, J. (coord.) (2020): *Marco legal y procedimental de la ordenación del territorio en España: diagnóstico y balance*, Navarra, Thomson Reuters Aranzadi, Cizur Menor.
- FERNÁNDEZ SOMOANO, M. B. (2020): *De la ordenación del territorio a los bancos de tierras, Propuestas para combatir el despoblamiento*, Santiago, Andevira.
- GARCÍA-MORENO RODRÍGUEZ, F. (2019): «Hacia una regulación flexibilizadora del urbanismo en los pequeños municipios, principalmente del planeamiento y la gestión urbanística, como medio estructural para atraer nueva población al mundo rural», en F. García-Moreno Rodríguez (dir.): *La Despoblación del Mundo Rural. Algunas propuestas (prácticas y realistas) desde los ámbitos jurídico, económico y social para tratar de paliar o revertir tan denostado fenómeno*, Navarra, Thomson Reuters Aranzadi, Cizur Menor, pp. 295-342.
- GOBIERNO DE ESPAÑA (2019): *Directrices Generales de la Estrategia Nacional frente al Reto Demográfico*, en línea: <<https://www.mptfp.gob.es/dam/es/portal/retodemografico/EstrategiaNacional/directricesgeneralesestrategia.pdf.pdf>> (consulta: 10 de octubre de 2021).
- GOBIERNO DE ESPAÑA (2021): *Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia*, en línea: <<https://planderecuperacion.gob.es/>> (consulta: 10/10/2021).
- LATASA ZABALLOS, I. (2020): «El procedimiento de la planificación territorial en Aragón», en J. Farinós Dasi (coord.): *Marco legal y procedimental de la ordenación del territorio en España: diagnóstico y balance*, Navarra, Thomson Reuters Aranzadi, Cizur Menor, pp. 117-152.

- LÓPEZ RAMÓN, F. (2019): «La lucha contra la despoblación rural», *Anuario del Gobierno Local* 1, pp. 125-147.
- MÍGUEZ MACHO, L. (2020): «Medidas de ordenación territorial y urbanística frente a la despoblación», *Instituzioni del Federalismo* 2, pp. 419-439.
- MÍGUEZ MACHO, L. (2021): «Nuevos instrumentos jurídicos para la ordenación territorial y agraria de Galicia», en F. J. Sanz Larruga y L. Míguez Macho (dirs.): *Derecho y dinamización e innovación social*, Valencia, Tirant lo Blanch, pp. 444-476.
- MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO (2021): *Plan de Recuperación. 130 medidas frente al Reto Demográfico*, en línea: <<https://www.miteco.gob.es/es/reto-demografico/temas/medidas-reto-demografico/planrecuperacion130medidastcm30-524369.pdf>> (consulta: 10/10/ 2021).
- MOLINA IBÁÑEZ, M. (2019): «Dimensión territorial de la despoblación. Aproximación al papel de las políticas públicas en el entorno europeo», en J. Farinós, J. F. Ojeda y J. M. Trillo (eds.): *España: geografía para un Estado posmoderno*, Madrid/Barcelona, AGE/Geocrítica.
- PINILLA, V. y L. A. SÁEZ (2017): *La despoblación rural en España: génesis de un problema y políticas innovadoras*, Centro de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo de Áreas Rurales (CEDDAR), Informes 2017-2, 24 pp.
- RANDO BURGOS, E. (2020): *Régimen jurídico de la gestión territorial*, Valencia, Tirant lo Blanch.
- REGIDOR, J. G. (2017): «Desarrollo rural en España: una política de Estado inaplazable», *Documentación social. Revista de Estudios Sociales y de Sociología Aplicada* 185, pp. 103-119.
- SÁEZ PÉREZ, L. A., M. I. AYUDA y V. PINILLA (2015): *Activismo local y parsimonia regional frente a la despoblación en Aragón: una explicación desde la economía política*, Documento de trabajo 2015-04, Facultad de Economía y Empresa, Universidad de Zaragoza.
- SANTIAGO IGLESIAS, D. (2010): «La organización administrativa del Banco de Tierras de Galicia: lo sociedad pública BANTEGAL y la Comisión Técnica de Precios y Valores», *Dereito: Revista Xuridica da Universidade de Santiago* 1(19), pp. 71-95.
- SANZ LARRUGA, F. J. (2018): «Las interdependencias entre el medio urbano y rural: el entorno agrario y paisajístico de las ciudades», en R. Alonso Ibáñez (dir.): *Retos del desarrollo urbano sostenible e integrado*, Valencia, Tirant lo Blanch, pp. 161-191.
- SANZ LARRUGA, F. J. (2021): «Cohesión territorial, reto demográfico y dinamización rural: las limitadas pero necesarias respuestas desde el Derecho», en F. J. Sanz Larruga y L. Míguez Macho (dirs.): *Derecho y Dinamización e innovación rural*, Valencia, Tirant lo Blanch, pp. 31-197.
- UNIÓN EUROPEA (2020): *Agenda Territorial 2030. Un futuro para todos los lugares*, en línea: <<https://territorialagenda.eu/es/>> (consulta: 10/10/2021).

24. El Fondo de Cohesión Territorial de Navarra. Incorporar criterios territoriales en materia de financiación de las entidades locales de Navarra*

Juan José Pons Izquierdo

Geógrafo, Universidad de Navarra, NASUVINSA-Lursarea.¹ jpons@unav.es

1. INTRODUCCIÓN

El Parlamento de Navarra aprobó el 17 de marzo de 2022 el nuevo sistema de reparto de fondos para la financiación de las entidades locales de Navarra. El proyecto de ley remitido por el Gobierno de Navarra (<https://gobiernoabierto.navarra.es/es/gobernanza/proyectos-de-ley-foral/proyecto-ley-foral-por-que-se-establece-distribucion-reparto-del>) contiene una ambiciosa propuesta de remodelación del sistema de financiación municipal, vigente en la Comunidad Foral desde hace casi veinticinco años.

Desde el punto de vista disciplinario, lo más significativo para la ordenación del territorio es que la nueva ley se apoya, por primera vez, en la Estrategia Territorial de Navarra (ETN, 2005) para establecer una de las cinco áreas de transferencias corrientes a las entidades locales, concretamente mediante la creación del denominado «Fondo de Cohesión Territorial». El Gobierno de Navarra señala que es necesario apostar por un reparto más justo de los recursos disponibles, con el fin de favorecer la consecución de los principales objetivos de la Comunidad Foral en materia territorial.

En este sentido, la ETN diseñaba un Modelo de Desarrollo Territorial policéntrico, basado en el concepto de región-ciudad, de forma que toda la ciudadanía tuviera acceso equivalente a los servicios en el conjunto del territorio, como si se tratara de un único núcleo o ciudad de servicios, aunque sin continuidad espacial de la urbanización. La realidad muestra, sin embargo, que desde la aprobación de la Estrategia se ha seguido produciendo una concentración cada vez mayor de la población, del empleo, de la actividad

* Una primera versión de este trabajo fue presentada en el X Congreso Internacional de Ordenación del Territorio (Valencia, 17-19 de noviembre de 2021).

1. Lursarea – Agencia Navarra del Territorio y la Sostenibilidad es creada por el Decreto Foral 12/2018, asume las competencias del Observatorio Territorial de Navarra como unidad técnica del Consejo Social de Política Territorial (CSPT, Decreto Foral 166/2004). Lursarea es un departamento integrado en Navarra de Suelo y Vivienda (NASUVINSA), empresa pública del Gobierno de Navarra. Se subdivide en dos áreas: Observatorio Territorial de Navarra y Desarrollo Territorial Sostenible.

económica, de las dotaciones públicas y de los servicios en torno a Pamplona/Iruña y su área urbana (subárea 10.4 de la ETN).

A esta tendencia se añade la despoblación y el progresivo envejecimiento de sus habitantes que sufre buena parte del medio rural y que pone en riesgo la adecuada prestación de servicios y, por tanto, la equidad y cohesión social y territorial (Ezquiaga, 2020; Lursarea, 2021).

Ante esta evidencia, el Departamento de Cohesión Territorial del Gobierno de Navarra ha impulsado una reforma del sistema de financiación municipal que, entre otras cuestiones, introduce por primera vez criterios de justicia y cohesión territorial en el reparto de los recursos disponibles, a través del denominado Fondo de Cohesión Territorial de Navarra. Este no es de los más importantes en cuanto a su dotación económica, pero ha generado cierta polémica, al suponer un cambio desde un enfoque monocéntrico, de apoyo preferente al municipio de Pamplona/Iruña, a otro policéntrico, más global, donde se incorpora el conjunto de los municipios de la Comunidad Foral, para posibilitar un desarrollo espacial equilibrado.

Sin embargo, dada su novedad y las grandes posibilidades de desarrollo futuro que ofrece vincular la financiación local no finalista al desempeño de funciones relevantes para el conjunto de Navarra, consideramos que este instrumento puede tener un importante papel de apoyo a la política territorial. Esta convicción, junto al hecho de haber formado parte del equipo de trabajo externo que ha asesorado en su diseño a la Dirección General de Administración Local y Despoblación, hace que este artículo se centre precisamente en el Fondo de Cohesión Territorial de Navarra y no en el conjunto de la Ley Foral de Financiación Local.

Por tanto, el objetivo de este trabajo es exponer la filosofía y los motivos del cambio de financiación local que han sido recientemente aprobados en el Parlamento de Navarra. Así como presentar los diferentes criterios y opciones metodológicas que se han barajado de cara a la elaboración de una fórmula concreta de reparto del Fondo de Cohesión Territorial de Navarra.

2. ANTECEDENTES: SISTEMA DE FINANCIACIÓN ACTUAL

Como punto de partida, el actual marco normativo se encuentra en la Ley Foral 6/1990 de la Administración local de Navarra y en las diferentes actualizaciones de la Ley Foral de Haciendas Locales que establecen las transferencias y otros mecanismos financieros que permiten que las entidades locales *dispongan de recursos suficientes* para el ejercicio de sus competencias y el cumplimiento de los fines que tienen confiados.

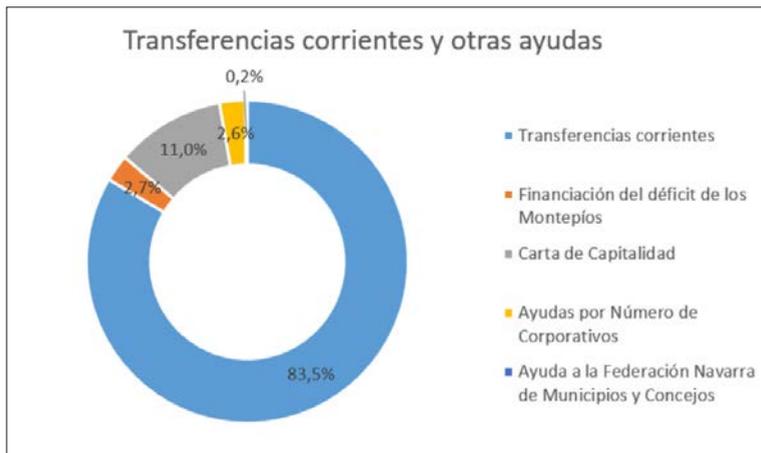
Asimismo, se arbitra la posibilidad de establecer «regímenes especiales para municipios que, por su situación geográfica, actividad primordial, patrimonio histórico-artístico o cualquier otra peculiaridad hagan aconsejable un tratamiento diferenciado en su organización o en su sistema de financiación» (art. 34). Mediante esa herramienta, se concreta la «Carta de capitalidad de la ciudad de Pamplona» mediante la Ley Foral 16/1997. Esta norma crea un mecanismo de compensación directa al Ayuntamiento de Pamplona por los servicios que la ciudad presta, de manera ocasional o permanente, a personas no

empadronadas en el municipio y el supuesto sobredimensionamiento de infraestructuras, dotaciones y servicios ofertados por la capital.

Basado en las normas expuestas, el vigente sistema de reparto anual del Fondo de Participación de las Haciendas Locales en los Tributos de Navarra por Transferencias Corrientes, que se sustituye ahora, se divide en cinco apartados diferentes (figura 24.1). Además, en 2020 se añadió una aportación anual en concepto de compensación por la pérdida de recaudación derivada de la reforma del impuesto sobre actividades económicas (IAE), contemplada en la Ley Foral 22/2020. Para ejemplificar mejor su composición, se presenta el reparto efectuado en cada uno de esos apartados en el año 2020.

El primero y más importante cuantitativamente hablando de todos ellos es el denominado Fondo de Transferencias Corrientes, que supone algo más de las tres cuartas partes del importe total del sistema (197,3 millones de euros). Esta parte está destinada a sufragar el funcionamiento ordinario de los municipios y concejos de Navarra. A continuación, le sigue la Carta de Capitalidad de Pamplona que, en su momento, permitió sufragar el déficit que arrastraba la ciudad en sus cuentas y que supuso una dotación de 26 millones de euros en 2020, aproximadamente un 11 % del total.

Figura 24.1. Distribución, por tipos de fondos, de la aportación de la Comunidad Foral de Navarra a las entidades locales en 2020



Fuente: Gobierno de Navarra.

Otras partes relevantes del fondo de transferencias corrientes destinan seis y medio y seis millones de euros, respectivamente, a paliar el déficit de los montepíos (2,7 %) y a compensar a los municipios por el número de corporativos (2,6 %). Asimismo, la Federación Navarra de Municipios y Concejos (FNMC) recibe una cantidad fija, cercana al medio millón de euros, para sufragar en parte sus actividades.

3. LA COHESIÓN TERRITORIAL COMO PARADIGMA

Ya se ha adelantado que la filosofía del nuevo fondo que se ha diseñado es la de apoyar la cohesión territorial en el conjunto de Navarra. Parece, por tanto, necesario introducir brevemente el concepto de cohesión territorial, ya que está sometido a una cierta imprecisión en su definición y, por tanto, puede dar lugar a una amplia variedad de interpretaciones (Andersen et al., 2020). Esta afirmación no es extraña, ya que como bien señala Farinós (2009), la cohesión territorial es a la vez un concepto, un objetivo y una política.

En su origen, la cohesión territorial está muy ligada al desarrollo del modelo social y económico europeo, deudor a su vez de la visión francesa del Estado (Davoudi, 2005; Faludi, 2005), en el que la idea de igualdad se encuentra muy presente y que contrasta con paradigmas más liberales, de corte anglosajón.

Es, precisamente, esa búsqueda de la igualdad la que lleva a tratar de evitar que determinadas regiones, municipios e incluso barrios o vecindarios carezcan de un nivel de desarrollo aceptable, al menos el suficiente como para que todos los que allí habitan desarrollen su proyecto vital en paridad de condiciones con sus conciudadanos de otros territorios. Es la conocida idea de que las personas «no deben verse desfavorecidas por el lugar de la Unión en el que vivan o trabajen» (Comisión Europea, 2004: 27), una aspiración tan noble que resultaría difícil encontrar a alguien que no estuviera de acuerdo en este objetivo (Andersen et al., 2020).

Por tanto, con esta perspectiva, la cohesión territorial consiste en lograr un desarrollo social y económico más equilibrado desde el punto de vista espacial, que reduzca las disparidades geográficas existentes. Una suerte de distribución justa de las oportunidades en el territorio (Faludi, 2007). Este objetivo viene a añadir –como bien señala Davoudi (2005)– la dimensión de «justicia espacial» a las tradicionales políticas europeas sobre el territorio.

Pero no queda solo en eso. La cohesión territorial también pretende asegurar la coherencia espacial en la aplicación de las diferentes políticas sectoriales que afectan a un mismo lugar y, por supuesto, mejorar la integración y la cooperación territorial entre las regiones europeas.

4. EL DISEÑO DEL FONDO DE COHESIÓN TERRITORIAL DE NAVARRA

4.1 Fundamentos y planteamiento general

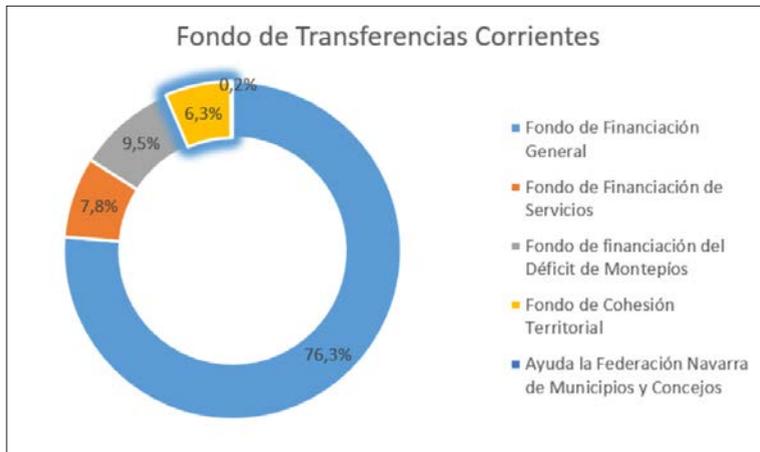
Sin perder de vista el objetivo de carácter estratégico en el que se basa el nuevo Fondo de Cohesión Territorial, conviene recordar que su alcance es muy limitado, dado que solo supone una parte pequeña de las transferencias corrientes que el Gobierno de Navarra va a realizar a las entidades locales. No obstante, como vamos a ver a continuación, la filosofía que lo anima ha cambiado de una manera importante con respecto a la situación anterior, lo cual sirve también para enviar un mensaje claro de apoyo a la política de ordenación territorial, tantas veces ignorada fuera de su ámbito.

El nuevo sistema (figura 24.2) elimina algunas de las partidas anteriores (Carta de capitalidad y aportación por el número de corporativos) y crea otros, en particular el módulo de servicios y el Fondo de Cohesión Territorial. En el nuevo sistema de financiación, al igual que en el anterior, se mantiene la aportación anual en concepto de compensación por la pérdida de recaudación derivada de la reforma del impuesto sobre actividades económicas (IAE) contemplada en la Ley Foral 22/2020.

A comienzos del mes de junio de 2021 se creó un grupo de trabajo, formado por personal del departamento y expertos independientes, destinado a diseñar conceptualmente el Fondo de Cohesión Territorial, establecer los criterios e indicadores que habrían de emplearse para el cálculo y, finalmente, definir una fórmula concreta de reparto del dinero disponible entre los municipios seleccionados.

El objetivo que se busca es reforzar el papel que juegan en el desarrollo territorial determinados municipios, cuyas funciones confieren una cierta capacidad tractora a su entorno, ejerciendo, por tanto, como nodos que favorecen o mantienen el equilibrio territorial de la Comunidad Foral. Esos municipios precisan de un tratamiento diferenciado, motivado por su situación geográfica y por el papel que juegan en su entorno comarcal o para el conjunto de Navarra. Es una forma de aplicar el artículo 34 de la Ley Foral 6/1990 no a un solo municipio, sino al conjunto de todos ellos. También pretende eliminar la tendencia al aumento de las desigualdades territoriales que se han producido en los últimos decenios.

Figura 24.2. Distribución, por tipos de fondos, de la aportación de la Comunidad Foral de Navarra a las entidades locales en 2022



Fuente: Gobierno de Navarra.

Para comenzar el trabajo se abordó la búsqueda de referencias similares en otras comunidades autónomas o en otros países y la definición de los criterios que deberían servir para perfilar el Fondo. No se encontraron muchas referencias. Por un lado, por no

ser una cuestión demasiado trabajada a escala municipal y con esta perspectiva o aplicación y, por otro lado, por la peculiaridad de Navarra en su condición de Comunidad Foral, en lo que a la transferencia de competencias se refiere. El ejemplo más cercano es el de Aragón (Orden VMV/356/2020), que desde 2018 realiza una actualización anual de la Estructura del Sistema de Asentamientos de Aragón, de acuerdo con lo indicado en su Estrategia de Ordenación Territorial (EOTA). Se tomó este trabajo como principal referencia, adaptándola a la realidad territorial de Navarra, a la disponibilidad de información y a los criterios y necesidades que se fueron poniendo de manifiesto en el seno del grupo de trabajo.

4.2 Indicador de carácter tractor

El Fondo de Cohesión Territorial se diseñó atendiendo al texto refundido de la Ley Foral de Ordenación del Territorio y Urbanismo (Decreto Foral Legislativo 1/2017) que indica, en su artículo segundo, que la acción pública tiene como finalidad «el desarrollo sostenible y cohesionado de los municipios de Navarra en términos sociales, culturales, económicos y ambientales, con el objetivo último de mantener y mejorar las condiciones de calidad de vida de todos los navarros» (apartado 3b). También responde a los seis principios rectores de la Estrategia Territorial de Navarra: accesibilidad, conservación, competitividad, cohesión social, policentrismo y gestión inteligente del patrimonio natural y cultural (identidad). El alcance de estos principios es equivalente a los incorporados en la Ley Foral 4/2019 de Reforma de la Administración local de Navarra: equilibrio, justicia y solidaridad territorial.

Después de barajar diferentes opciones, con estas premisas, se construyó un indicador sintético, para el cual se eligieron diecinueve variables organizadas en nueve indicadores parciales que, a su vez, sirven para medir tres dimensiones o factores diferentes, tal y como se muestra en la figura 24.3.

Las tres dimensiones o factores analizados en el índice son:

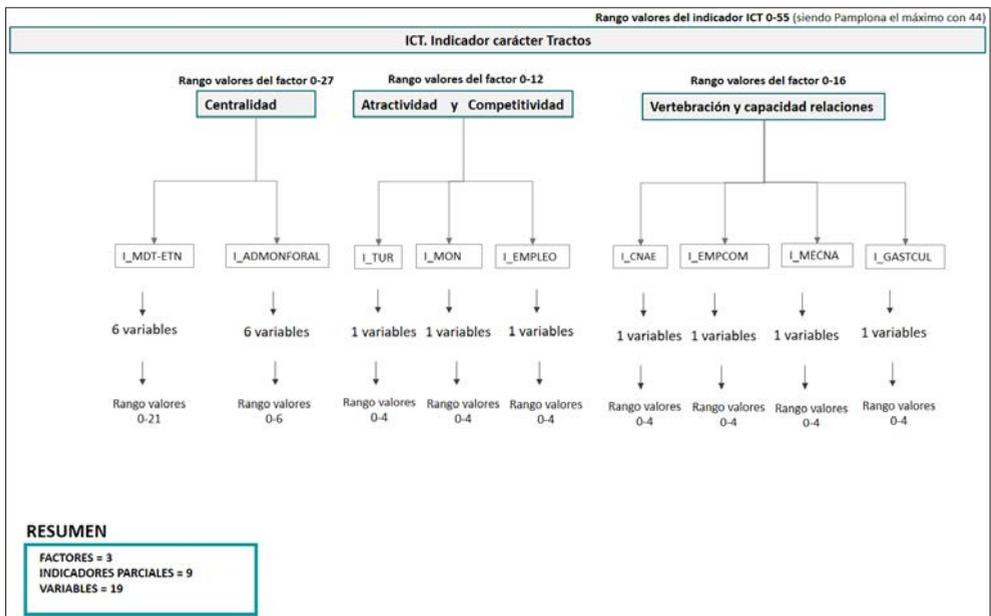
- Centralidad, generada por la prestación de servicios o equipamientos supramunicipales, así como por la existencia de elementos del Modelo de Desarrollo Territorial establecido en la ETN.
- Atractividad y competitividad del municipio en cuanto a los niveles de servicios, públicos y privados, así como la capacidad de atraer actividades y generar empleo en proporción superior al de la población del núcleo.
- Vertebración del territorio y capacidad de relaciones, que evalúa la diversidad de las actividades económicas y culturales, teniendo en cuenta las condiciones de especialización y accesibilidad, entendida esta última como el acceso equivalente a las infraestructuras y el conocimiento, según la Estrategia Territorial Europea.

Con cada una de esas dimensiones, creadas a partir de nueve indicadores parciales, se elabora un índice de capacidad tractora (ICT) para cada uno de los 272 municipios de Navarra, en función de su centralidad, atractividad, competitividad, vertebración del territorio y capacidad de generar relaciones, para posteriormente seleccionar y catego-

rizar los de mayor carácter tractor, vinculados a las subáreas definidas en la Estrategia Territorial de Navarra, tal y como se verá en el siguiente epígrafe. Este indicador nace de la suma de las tres dimensiones analizadas y toma valores comprendidos entre 0 y 55, cuya mayor puntuación la obtiene el municipio de Pamplona, con un valor de 44 puntos. Además, dicho índice sirve de criterio para desarrollar la fórmula de reparto del Fondo de Cohesión, buscando su *proporcionalidad y objetividad*.

Una ventaja añadida de este sistema de cálculo es que, si el Modelo de Desarrollo Territorial (MDT) cambia sustancialmente, la valoración de los elementos y el cálculo del ICT se podrá adaptar a diferentes áreas espaciales y ámbitos territoriales. Esta característica confiere solidez al método y garantiza su durabilidad en el tiempo (recordemos que la ETN se encuentra en período de revisión).

Figura 24.3. Esquema metodológico de las variables utilizadas y su distribución a lo largo de los tres factores



4.3 Fórmula de reparto

El modelo global diseñado contempla la aportación que todos los municipios hacen al desarrollo territorial de Navarra (cohesión territorial), a través del indicador de carácter tractor (ICT) y de la presente fórmula de reparto de este fondo de cohesión territorial. A partir del ICT se abren diferentes posibilidades metodológicas para la aplicación de la fórmula de cálculo del porcentaje de reparto por municipio del nuevo Fondo de Cohesión Territorial. Esta tarea se realiza en dos etapas distintas.

En la primera de ellas, se establecen diferentes criterios objetivos de pertenencia al Fondo de Cohesión Territorial, tal y como se detallará en el siguiente apartado. El objetivo es fortalecer el papel que determinados municipios desempeñan en el desarrollo territorial sostenible de Navarra por su carácter tractor y su aportación al equilibrio territorial.

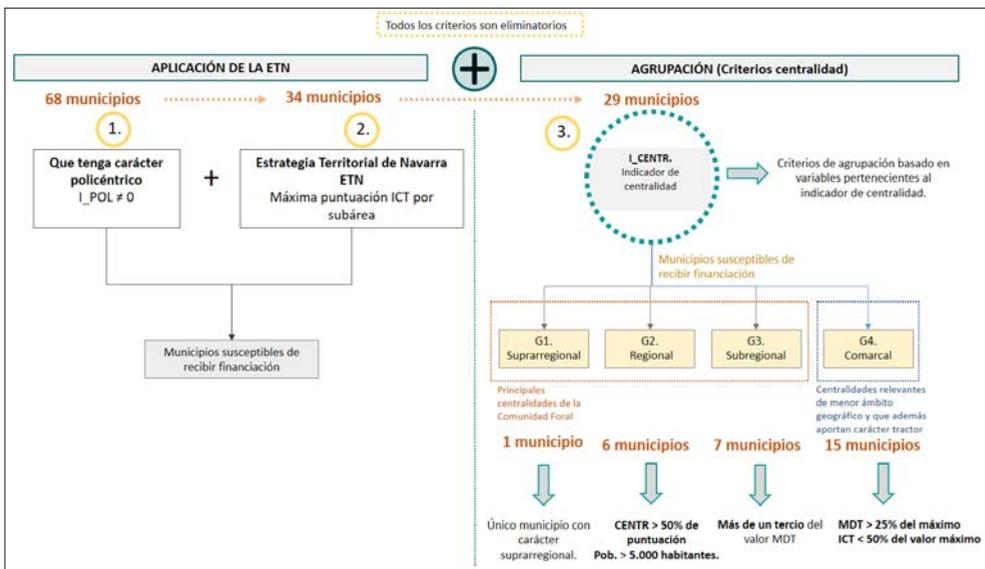
En una segunda etapa, se desarrolla la fórmula de reparto para determinar la asignación económica que tendrán los municipios pertenecientes al Fondo de Cohesión Territorial.

4.3.1 Criterios de pertenencia al Fondo

Elaborado el ICT de los municipios de Navarra, se desarrollan los criterios de pertenencia (figura 24.4). Para ello, se seleccionan aquellos que presentan carácter policéntrico (criterio 1), así como máxima puntuación del ICT por subárea definida en la Estrategia Territorial de Navarra (criterio 2).

Estas subáreas son el resultado espacial de los diferentes elementos del Modelo de Desarrollo Territorial, entendidas como áreas funcionales, cuencas de vida, o ámbitos para la planificación conjunta supramunicipal y son configuradas, dentro de la propia ETN, por las relaciones funcionales ya existentes entre las diferentes entidades locales.

Figura 24.4. Diagrama de la metodología aplicada en la elaboración de los criterios de pertenencia al Fondo de Cohesión Territorial



De la aplicación del primer criterio de pertenencia se obtienen un listado de 68 municipios. De la aplicación del segundo criterio, se obtiene un listado de 34 municipios susceptibles de recibir financiación del Fondo de Cohesión Territorial.

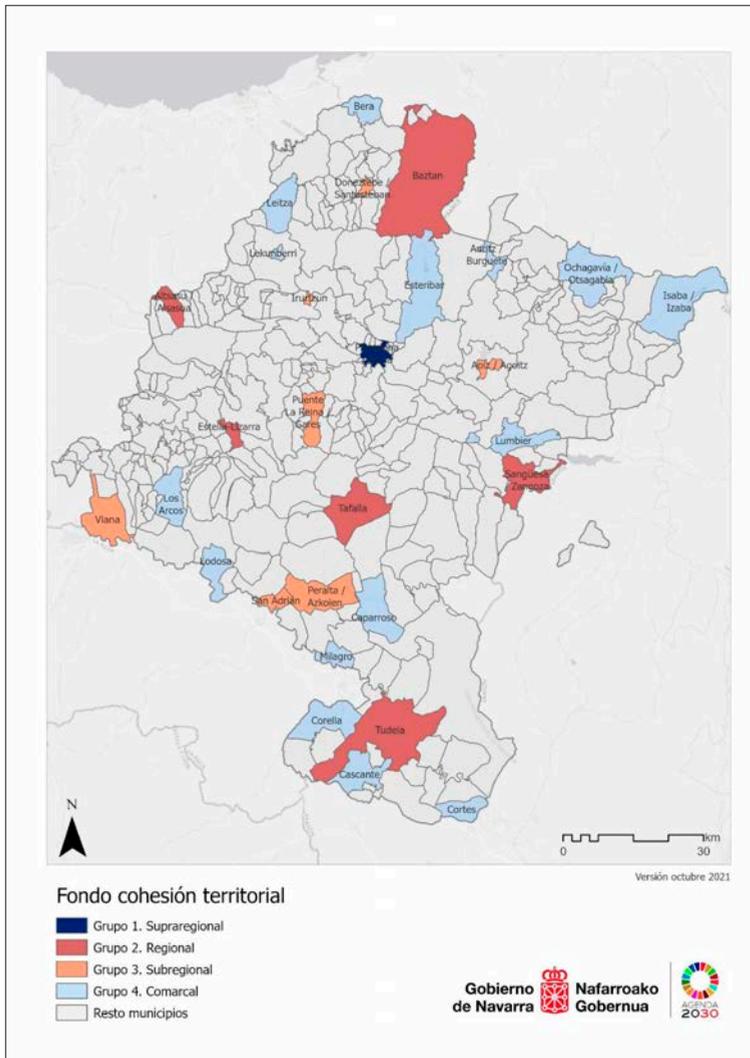
En una segunda fase, mediante la aplicación de un tercer grupo de criterios, se agruparán por categorías que materialicen el policentrismo como referencia del desarrollo espacial equilibrado, representativas de la centralidad ejercida por cada municipio y su carácter tractor (criterio 3), conforme a los siguientes criterios, siendo cada uno de ellos eliminatorios entre sí:

1. *Suprarregional*: correspondiente a la capital de la Comunidad Foral, por su mayor relevancia institucional y de servicios para toda Navarra.
2. *Regional*: identifica las principales centralidades de la Comunidad Foral correspondiente a un segundo nivel en la gobernanza territorial y de provisión de infraestructuras, equipamientos y servicios que estructuran el territorio. Para ello deberán tener más de un 50 % de puntuación en el factor de centralidad, indicador parcial del Modelo de Desarrollo Territorial y el indicador parcial de la Administración foral. Además, habrán de tener una población media en los últimos diez años superior a cinco mil habitantes.
3. *Subregional*: municipios que ejercen un tercer nivel de centralidad en la Comunidad Foral por tratarse de núcleos que concentran actividades o servicios y organizan ámbitos espaciales supramunicipales. Deben obtener más de un tercio de puntuación en el indicador parcial de Modelo de Desarrollo Territorial dentro del factor de centralidad.
4. *Comarcal*: municipios que aportan atraktividad para ciertas actividades y carácter tractor para sus municipios cercanos, aunque de menor centralidad geográfica. Deberán obtener una puntuación superior al 25 % del máximo en el indicador parcial de Modelo de Desarrollo Territorial y obtener en el ICT una puntuación menor al 50 % del valor máximo obtenido.
5. *Supralocal*: municipios con ciertas dimensiones o condiciones particulares que hacen patente su entidad sociogeográfica, pero no ejercen centralidad sobre los municipios vecinos. Deben obtener valor igual a 1 en la variable policentrismo.
6. *Local*: resto de municipios.

Por tanto, los criterios de pertenencia a los grupos están principalmente fundamentados en el grupo de variables de los indicadores parciales que sirven para medir el factor de centralidad de cada municipio, junto con la población. Gran parte de dichas variables tienen su origen en la ETN, y más concretamente en el MDT de esta como concreción de las formas de ocupación, uso y preservación del territorio, y de sus elementos fundamentales en su estructura y desarrollo futuro.

La aplicación de esta metodología para el año 2022 da como resultado una selección de 29 municipios, agrupados en las cuatro categorías o grupos arriba mencionados. La localización espacial de estos municipios se observa en el mapa que se presenta en la figura 24.5. En ella, se aprecia –como es lógico– una distribución territorial bastante homogénea, cumpliendo, por tanto, el papel que se espera de ese tipo de núcleos.

Figura 24.5. Municipios susceptibles de recibir financiación del Fondo de Cohesión Territorial



Fuente: Gobierno de Navarra.

4.3.2 Fórmula de cálculo de porcentaje de reparto

Una vez aplicada la metodología y tras la consecución de los 29 municipios candidatos a recibir financiación del fondo, agrupados según su grado de centralidad, se procede al diseño de la fórmula única para el cálculo de porcentaje de reparto del Fondo de Cohesión Territorial.

En un primer paso, se calcula la dimensión de cada categoría respecto al resto, mediante la relación matemática del valor máximo obtenible del ICT por el valor mínimo conseguido en cada categoría.

Posteriormente, se obtiene el resultado de multiplicar la población del municipio por el cociente de su ICT entre el coeficiente de su categoría respectiva descrito anteriormente. La participación de cada municipio corresponderá al peso relativo de esta sobre el total de las entidades beneficiarias.

Para los municipios de las categorías subregional y supralocal se establece una cuantía mínima de reparto equivalente a la media resultante del cálculo inicial de los municipios de dichas categorías.

Los importes necesarios para el pago del mínimo establecido se detraerán proporcionalmente de las asignaciones de los municipios de las categorías suprarregional y regional.

Fórmula de reparto: población municipal * ICT-AG

*ICT-AG: Relación entre el Indicador de Carácter Tractor y el coeficiente de grupo.
ICT/coeGrupo*

CoeGrupo: Relación matemática entre el valor máximo obtenible en el ICT (55) entre el valor mínimo de cada grupo.

ICT: Indicador de Carácter Tractor

5. ALGUNAS REFLEXIONES FINALES

A día de hoy, Navarra cuenta con el armazón jurídico y político suficiente y necesario para afrontar el desafío de la cohesión territorial con el doble prisma de la planificación territorial y el desarrollo económico. Para este último desafío, la ley supone un novedoso mecanismo de financiación estable que aplicar en el territorio.

En este contexto, la decisión adoptada por la Dirección General de Administración Local y Despoblación del Gobierno de Navarra supone un cambio conceptual importante respecto a la situación anterior, a pesar de que dicho fondo es una parte pequeña de las transferencias que el Gobierno de Navarra realiza a las entidades locales (6 %).

El objetivo que busca este fondo es fortalecer el papel que determinados municipios desempeñan en el desarrollo territorial sostenible de Navarra por su carácter tractor y su aportación al equilibrio territorial de la Comunidad Foral. Supone la transición a un modelo global, que contempla la aportación de todos los municipios a la cohesión territorial de Navarra, pero que reconoce que esa aportación es muy diferente según su nivel de servicio en diferentes escalas territoriales.

Desde el punto de vista disciplinario es necesario recordar cómo se ha utilizado un instrumento de ordenación territorial para satisfacer las necesidades de gobernanza territorial de otra política sectorial o departamento. Además, el análisis realizado también es coherente con las orientaciones planteadas para la propia revisión de la Estrategia Territorial de Navarra, también en marcha en estos momentos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- COMISIÓN EUROPEA (1999): *Estrategia Territorial Europea. Hacia un Desarrollo equilibrado y sostenible del Territorio de la UE*, Luxemburgo, OPOCE.
- COMISIÓN EUROPEA (2004): *Una nueva asociación para la cohesión. Tercer informe sobre la cohesión económica y social*, Luxemburgo, OPOCE
- COMISIÓN EUROPEA (2008): Green Paper on Territorial Cohesion. Turning territorial diversity into strength, com (2008) 616 final.
- DAVOUDI, S. (2005): «Understanding Territorial Cohesion», *Planning, Practice & Research* 20(4), pp. 433-441.
- FALUDI, A. (2005): «Territorial cohesion: an unidentified political objective. Introduction to the special issue», *The Town Planning Review* 76(1), pp. 1-13.
- FALUDI, A. (2007): «Territorial cohesion policy and the European model of society», *European Planning Studies* 15(4), pp. 567-583.
- FARINÓS, J. (2009): «Bases, métodos e instrumentos para el desarrollo y la cohesión territoriales. Diagnóstico y propuestas para el debate y la acción», en J. Farinós, Romero y J. Salom (eds.): *Cohesión e inteligencia territorial: dinámicas y procesos para una mejor planificación y toma de decisiones*, Valencia, Publicacions de la Universitat de València, Colección: Desarrollo Territorial. Serie Estudios y Documentos 7, pp. 17-62.
- GOBIERNO DE ARAGÓN: *Orden VMV/356/2020, de 2 de abril*, por la que se publica la actualización de la Estructura del Sistema de Asentamientos de Aragón definida en la Estrategia de Ordenación Territorial de Aragón (EOTA) en función del Nomenclátor de habitantes de 2019 y otras variables socioeconómicas, BOA 83, 29/04/2020.
- GOBIERNO DE NAVARRA (2017): *Decreto Foral Legislativo 1/2017, de 26 de julio*, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley Foral de Ordenación del Territorio y Urbanismo, BON 168, de 31/08/2017.
- GOBIERNO DE NAVARRA (2005): *Estrategia Territorial de Navarra*, aprobada por la Comisión de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente del Parlamento de Navarra el 21 de junio, B.O. del Parlamento de Navarra 74, 4 de julio de 2005, en línea: <https://administracionelectronica.navarra.es/SIUN_Consulta/SIUN_DOCUMENTOS/etn/104302/104302_001.pdf>.
- LEY FORAL 6/1990, de 2 de julio, de la Administración local de Navarra, BON 84, 13/07/1990; corr. err., BON 15/10/1990.
- LEY FORAL 2/1995, de 10 de marzo, de Haciendas Locales de Navarra, BON 36, 20/03/1995.
- LEY FORAL 16/1997, de 2 de diciembre, por la que se establece la «Carta de capitalidad de la ciudad de Pamplona», que dota al Ayuntamiento de un complemento singular a su régimen ordinario de financiación, BON 149, 12/12/1997.
- LEY FORAL 4/2019, de 4 de febrero, de Reforma de la Administración Local de Navarra. BON 8/02/2019.
- PAPADOPOULOS, A. G. (2019): «Spatial Justice in Europe. Territoriality, Mobility and Peripherality», *Europa XXI* 37, pp. 5-21.

PARLAMENTO DE NAVARRA: *Boletín del Parlamento de Navarra*, aprobación reformas legislativas sobre la distribución y reparto del fondo de participación de las entidades locales, en línea: <<https://www.parlamentodenavarra.es/sites/default/files/boletines/B2022039.pdf>>.

VRIES, A., X. VELASCO, J. J. GARCÍA M., M. PONS-IZQUIERDO y SERRANO-MARTÍNEZ (2011): «Sistema de Indicadores Territoriales de Navarra (SIOTN)», Pamplona, NASURSA, en línea: <https://dadun.unav.edu/bitstream/10171/19223/1/Sistema_Indicadores_Territoriales_Navarra.pdf>.

25. Formación y profesión: qué demanda el futuro

Javier Pérez Igualada

Doctor arquitecto, director del Departamento de Urbanismo de la Universidad Politécnica de Valencia. jperezi@urb.uv.es

En esta ponencia, tras un breve examen del pasado reciente de la urbanística y la ordenación del territorio como disciplinas, se muestran algunas visiones significativas del futuro en las artes, pasando después a examinar de forma resumida lo que algunos especialistas relevantes han dejado escrito sobre la formación y la profesión en dichas disciplinas desde principios del presente siglo, así como algunos de los interrogantes asociados a la situación pos-COVID-19.

1. FORMACIÓN, PROFESIÓN, FUTURO: LA PREDICCIÓN RACIONAL EN TIEMPOS DE INCERTIDUMBRE

Identificar lo que demanda el futuro en relación con la formación y la profesión de urbanista es una tarea que excede ampliamente las capacidades del autor de esta ponencia, profesor de urbanismo en una escuela de Arquitectura y cuya actividad profesional en esa materia se ha limitado prácticamente al campo del diseño urbano. Es un escaso bagaje para dar respuesta al interrogante que el título de la ponencia plantea, que requeriría, como mínimo, sumar los esfuerzos de especialistas en cada uno de los tres ámbitos reflejados en dicho título: formación, profesión y futuro.

La ponencia, por ello, no se propone aportar ideas especialmente originales, sino hacer una revisión sintética, basada en apreciaciones puramente personales, de lo que algunos especialistas relevantes han dejado escrito sobre formación y profesión, ámbitos estos que han sido de manera recurrente objeto de reflexión por parte de diversos autores, como Gaja (1995), Sánchez de Madariaga (2000), Font (2004), Pié (2005), Terán (2005), Sabaté (2008), Llop (2021) o Ezquiaga (2018). En cuanto al futuro, la literatura sobre este es, literalmente, inabarcable, y por ello nos limitaremos a constatar la imposibilidad de predecirlo, y a examinar cómo se puede gestionar este hecho irrefutable desde la formación y la profesión.

Pero, para hablar de formación, profesión y futuro, puede ser conveniente comenzar por un breve examen del pasado reciente de la urbanística y la ordenación del territorio como disciplinas, para poder caracterizar a grandes rasgos el punto de partida, es decir, el presente.

1.1 El pasado reciente: lo que ya ha ocurrido

Diversos autores han puesto de relieve la inadecuación del tradicional modelo racionalista de planeamiento para afrontar las profundas transformaciones en la estructura económica y social que se han producido en el último tercio del siglo XX. Font asocia esas transformaciones al tránsito de un modelo urbano en el que el crecimiento está basado en la industria a otro en el que está basado en los servicios, tránsito que implica a su vez el paso de una morfología urbana compacta a una estructura espacial discontinua del territorio (Font, 2004: 561).

Los instrumentos de planeamiento «clásicos», como el Plan General y los planes parciales, son herramientas racionalistas, basadas en un mecanismo lineal de análisis, diagnóstico, dimensionado y propuesta que era posible en la época en la que se podía realizar una cierta previsión verosímil de las dinámicas de crecimiento urbano. Estas herramientas buscaban prefigurar la ciudad para un horizonte temporal determinado, dibujarla en su conjunto y realizarla por partes hasta alcanzar la forma prevista. Continuidad, concentración y equilibrio espacial –en la localización de actividades y en la distribución de servicios– eran las claves de la ordenación urbana en la ciudad industrial, concebida como una máquina (Font, 2004: 562).

El nuevo modelo urbano y territorial resultante de los importantes y rápidos cambios en el proceso productivo que se producen en el último tercio del siglo XX, al que Font denomina servioindustrial o posfordista, se caracteriza por el peso creciente del sector terciario en la economía, lo que va asociado a nuevas condiciones de producción, consumo y movilidad. De ello resulta una realidad territorial fragmentada y heterogénea, una realidad que acertadamente describe Font como

un espacio físico de formas más o menos caóticas, de ocupación aparentemente errática, de lógica borrosa, en el que conviven las formas tradicionales de ciudad con las nuevas modalidades del crecimiento que representan los procesos de la dispersión territorial y de la polarización sobre los principales ejes y nudos viarios. Un espacio discontinuo, desconcentrado, en permanente desequilibrio, que rompe el orden morfológico y de estructura espacial de la tradicional ciudad compacta... (Font, 2004: 563).

Es una descripción que coincide con la que Thomas Sieverts hace de los territorios a los que llama *Zwischenstadt* (Sieverts, 1997) y que por su parte Carlos Llop identifica como «ciudad-mosaico territorial» (Llop, 2018). En estos nuevos territorios, la complejidad, lo incierto y lo aleatorio deben aceptarse como algo estructural, como elementos intrínsecos del modelo espacial, un modelo que está más vinculado a la idea de organismo que a la de máquina, por su carácter de sistema complejo, adaptativo, difícilmente previsible en el detalle y de difícil control (Font, 2004: 563).

El proceso de urbanización masiva, discontinua y heterogénea del territorio, iniciado en la segunda mitad del siglo XX, se acelera enormemente a finales del siglo XX. A principios del siglo XXI, este proceso, del que emerge una ciudad dispersa, de escala regional, y de una complejidad sin precedentes, es la transformación territorial más profunda que se está produciendo en el mundo contemporáneo. El correlato inmaterial o, más bien,

electrónico de este proceso son el *non-place urban realm* de Melvin Webber y el «ciberespacio» que alimenta la sociedad-red de la que habla Manuel Castells en *La era de la información* (2002).

Los instrumentos de planeamiento racionalistas no se idearon para dar respuesta adecuada a esta realidad territorial fragmentada y heterogénea, ni para trabajar con lo incierto o lo aleatorio. El desajuste entre esos instrumentos tradicionales y la nueva realidad se puede observar en hechos tan significativos como la creciente renuncia a abordar nuevos planes generales por parte de los municipios, y la elección en su lugar de proyectos o modificaciones puntuales de los planes vigentes.

En este contexto emergen, a partir de mediados de los años noventa, el *landscape urbanism*, la *landscape ecology* y la *urban ecology*, tres corrientes que podemos vincular a un urbanismo renovado de base medioambiental. El *landscape urbanism*, que surge del campo de la *landscape architecture* y busca integrar la ecología y la cultura del diseño, surgió, en principio, como alternativa al diseño urbano neotradicional del *New Urbanism*, al que se considera incapaz de dar respuesta al rápido ritmo de cambio urbano y al carácter esencialmente horizontal de la urbanización contemporánea en América del Norte y en gran parte de Europa occidental. La ecología urbana, por su parte, deriva de las ciencias medioambientales, y se basa en la aplicación de métodos ecológicos, ya muy contrastados en lugares no urbanos, a las ciudades y regiones metropolitanas, consideradas como ecosistemas. De ello resultan conceptos como el de resiliencia o el metabolismo urbano, que generan nuevos campos de estudio. La *landscape ecology*, con su modelo *patch-corridor-matrix* de interpretación del mosaico territorial, alimentará el concepto de infraestructura verde, que juega un papel fundamental en el urbanismo de orientación ecológica.

Las respuestas alternativas a la aceptación del caos y la desregulación como única perspectiva para abordar las ciudades del siglo XXI se encuadran en el marco del llamado urbanismo sostenible, término que señala un nuevo horizonte para la disciplina urbanística, y que debe entenderse como reflejo de un compromiso con la justicia intergeneracional, interterritorial y social, y que se enmarca en un paradigma más amplio que el medioambiental, ya que integra también la dimensión social, con un programa renovado que incorpora al debate sobre la equidad la problemática de la inclusión y la perspectiva de género.

En apartados sucesivos, examinaremos el papel que pueden jugar la formación y la actividad profesional en la renovación y reajuste de la disciplina urbanística en el siglo XXI. Será un examen necesariamente personal y superficial, por las limitaciones que imponen tanto el formato de ponencia como la envergadura del tema que se aborda. Pero antes, una vez situados en la realidad urbana y territorial del presente, y conscientes de que esta nueva realidad se aborda desde la disciplina mediante instrumentos ideados para una realidad anterior que ya no existe, podemos tratar de proyectarnos al futuro, un campo en el que las incertidumbres, obviamente, se multiplicarán exponencialmente.

2. EL FUTURO: ¿QUÉ FUTURO?

Para poder dilucidar qué demanda el futuro para la formación y la profesión, tenemos que aclarar previamente de qué futuro estamos hablando, cómo imaginamos una realidad que no existe todavía y que solo el paso del tiempo permitirá comprobar si se materializa tal como la imaginábamos o no.

Al respecto, José María Ezquiaga ha señalado que

Imaginar el futuro de la ciudad significa hablar de los miedos y deseos del presente más que un ejercicio de predicción racional. Por eso resulta a veces más interesante indagar en las imágenes literarias o artísticas donde estos temores se expresan con mayor libertad que en los ensayos de prospectiva urbanística (Ezquiaga, 2018).

El futuro es un viejo conocido en la literatura y las artes visuales, terrenos en los cuales llevamos mucho tiempo imaginándolo. A principios del siglo XX, cuando el urbanismo era una herramienta prometedora para conducirnos a una sociedad mejor, podemos encontrar abundantes visiones de la ciudad del futuro.

En *City of the future*, una vista en sección fugada de una calle futura dibujada en 1913, hace más de cien años, por Harvey Wiley Corbett, podemos ver que una de esas visiones preveía un futuro en el que lo urbano se intensificaba hasta el paroxismo, en forma de ciudades multinivel. En 1927, encontramos de nuevo una potente y conocida imagen de futuro hiperurbano en *Metrópolis*, de Fritz Lang, aunque bajo esta ciudad se esconde un mundo subterráneo en el que trabajan los esclavos.

Pero la fijación de la imagen de la ciudad del futuro como ciudad multinivel puede atribuirse al influyente comic *The Long Tomorrow*, creado por el escritor de ciencia ficción Dan O'Bannon y el dibujante Moebius, y publicado en 1976, en el que la ciudad, hundida en el subsuelo, se muestra como un lugar decadente y caótico estratificado socialmente por pisos. Unos años más tarde, en 1982, Ridley Scott trasladó al cine de forma magistral en *Blade Runner* ese futuro hiperurbano, con calles oscuras, vehículos voladores y grandes paneles publicitarios.

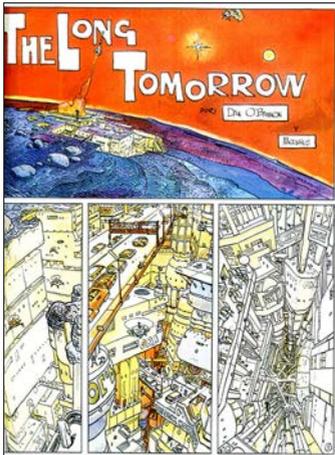
Figura 25.1. *Futurescapes I: la hiperciudad multinivel*. A. *City of the Future*, Harvey Wiley Corbett, 1913. B. *Metrópolis*, Fritz Lang, 1927. C. *The Long Tomorrow*, Dan O'Bannon y Moebius, 1976. D. *Blade Runner*, Ridley Scott, 1982. E. *El quinto elemento*, Luc Besson, 1997. F. *Urban Future*, Stefan Morrell, 2005.



A



B



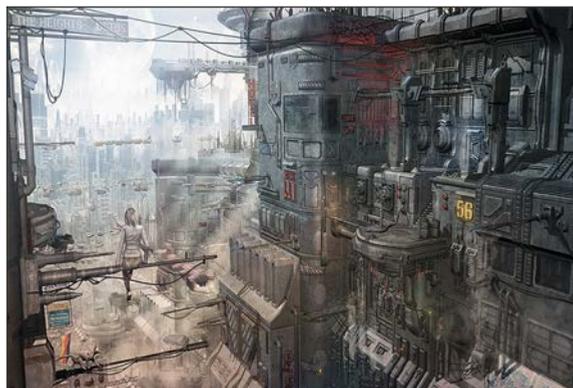
C



D



E



F

Y Luc Besson, en 1997, reproduce de nuevo en *El quinto elemento* este mismo modelo de ciudad multinivel, convirtiéndola ya en un lugar común como visión del futuro, un lugar que nos acaba resultando tan familiar como paisaje urbano que es posible representarlo con todo lujo de detalles en ilustraciones fotorrealistas, como la titulada precisamente *Urban Future*, de Stefan Morrell (2005).

Pero, en paralelo, existen visiones de otros futuros mucho más aterradores. Son los paisajes urbanos que representan futuros habitualmente calificados como postapocalípticos, que muestran lo que ha quedado después de terribles catástrofes. Ejemplo de ello es Neo-Tokio, la ciudad devastada por una explosión nuclear que podemos ver en el manga japonés *Akira* (1982-90), o el Manhattan de *Soy Leyenda* (2007), donde una guerra bacteriológica ha asolado el planeta y ha convertido en vampiros a los seres humanos. En este tipo de visiones del futuro, los edificios perviven, pero, abandonados como los vehículos, van deteriorándose poco a poco conforme la naturaleza y la vida animal salvaje van abriéndose camino.

Sin necesidad de llegar a lo postapocalíptico, existen también otras visiones del futuro que suelen llamarse *dark futures* (futuros oscuros), en las que vemos paisajes urbanos de pesadilla, rotos y remendados, llenos de cicatrices y con una sobrecarga constante de estímulos e información (semáforos, señales, anuncios, carteles, neones, grafitis, etc.). Es el caso de las ciudades futuras que aparecen en cómics ciberpunk como *Ranx-Xerox*, de Liberatore y Tamburini (1978), *Judge Dread, Mega-City Two, #1*, de Wolk y Fariñas (2014), o *Transmetropolitan*, de Ellis y Robertson (1997-2002).

Podemos encontrar incluso visualizaciones de los asentamientos informales del futuro, como las neofavelas de caravanas apiladas de *Ready Player One* (2017), de Steven Spielberg, o las que muestra Olalekan Jeyifous en su serie fotográfica *Shanty Mega-Estructures* (2020), basada en escenas de la vida urbana en Lagos, que curiosamente también adoptan estructuras verticales.

La propia superficie terrestre del futuro ha sido imaginada de diferentes formas: como un paisaje rural ilimitado en *Agrónica*, la propuesta de urbanización débil de Andrea Branzi; como un territorio con grandes extensiones dedicadas a la producción de energía, como las plantas de paneles solares que aparecen en *Blade Runner 2049* (Ridley Scott, 2017), y con frecuencia también como una única ciudad planetaria continua que se extiende por toda la corteza de la Tierra, como en la ilustración de Stefan Morrell titulada *The Gold Light of Morning* (2008).

Figura 25.2. *Futurescapes II: Dark futures*. A. Katsuhiro Ôtomo, *Akira*, 1982-90; B. Francis Lawrence, *Soy leyenda*, 2007; C. Liberatore y Tamburini, *RankXerox*, 1978; D. Douglas Wolk y Ulises Fariñas, *Judge Dread, Mega-City Two, #1*, 2014; E. Warren Ellis y Darick Robertson, *Transmetropolitan*, 1997-2002; F. Olalekan Jeyifous, *Shanty Mega-Structures*, 2020.



A



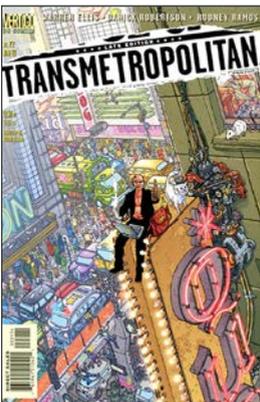
B



C



D



E



F

La exploración de visiones del futuro sería interminable. Pero, para fijar aquí una posición con respecto al futuro, puede bastar con examinar la célebre historieta titulada *Una corta historia de América*, en la que Robert Crumb, la gran figura del cómic *underground* norteamericano, mostró en tan solo doce viñetas la evolución del paisaje de Estados Unidos, de lo rural a lo urbano, observada desde un mismo lugar fijo que va transformándose con la aparición del ferrocarril, el telégrafo, el automóvil, etc. Es una compresión tan brutal del tiempo como la que se hace en lo que se llama *time-lapse* en el cine o el vídeo, cuando las imágenes van más aceleradas que en el tiempo real. Mayor incluso, porque aquí más de 200 años del pasado se explican en únicamente doce imágenes. La historieta termina con una pregunta: *What's next?* (¿Qué viene después?). El propio Crumb, en respuesta a esta pregunta final, se atrevió, años más tarde, a representar lo indeterminado, al dibujar tres escenarios futuros alternativos, a los que denominó futuro feliz, desastre ecológico y solución ecotópica. La clave está en estos dibujos: no hay un futuro predeterminado, sino varios futuros posibles.

De hecho, esta es la única forma razonable de imaginar el futuro: podemos predecir escenarios alternativos, pero no tenemos una certeza absoluta acerca de cuál de ellos se materializará en realidad. Podríamos decir, parafraseando a Borges, que la realidad es un

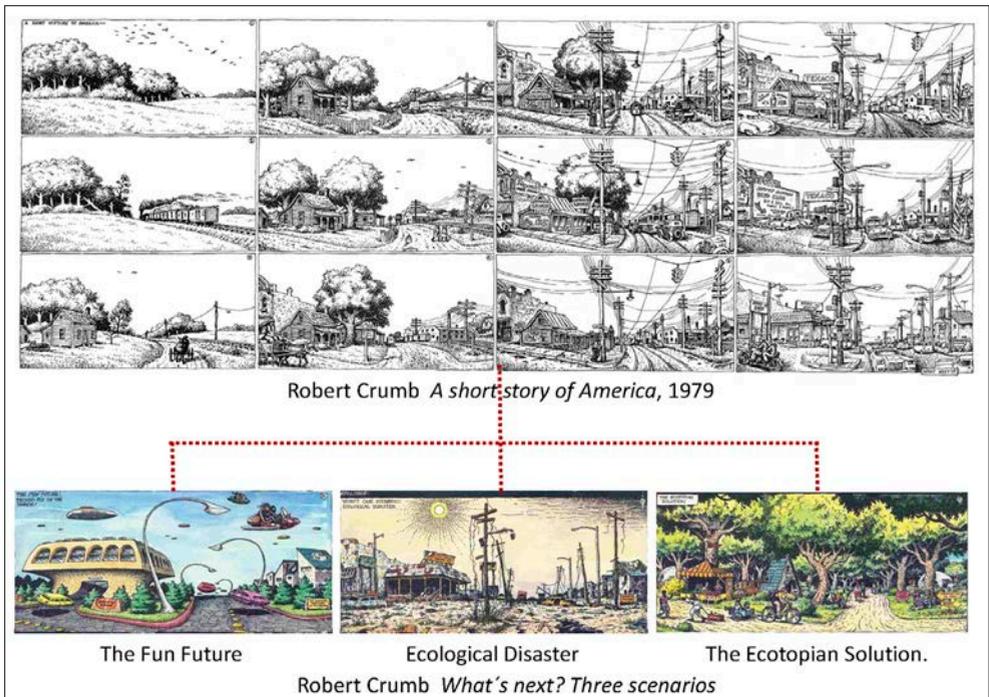
Figura 25.3. *Futurescapes III*: Tres visiones de la corteza terrestre. A. Andrea Branzi et al., *Agronica*, Domus Academy Philips, Eindhoven, 1995; B. Denis Villeneuve, *Blade Runner 2049*, 2017; C. Stefan Morrell, *The Gold Light of Morning*, 2008



jardín de senderos que se bifurcan: «La ciudad del futuro no aparece como fruto de una evolución previsible, sino como el resultado de las bifurcaciones que finalmente elijamos ante las paradojas del presente» (Ezquiaga, 2018), y «El territorio es hoy un sistema complejo en transformación permanente, con cambios difíciles de prever, marcados por la incertidumbre» (Sabaté, 2008).

Para una disciplina tradicionalmente enfocada a anticipar a largo plazo la estructura y la forma de la ciudad y el territorio futuros, la incertidumbre puede ser letal, ya que socava sus principios y afecta al contenido del propio concepto de plan. Si asumimos que el futuro es totalmente imprevisible, no hay solución para el urbanismo como disciplina, ni tiene sentido cualquier forma de planificación. Si, en cambio, asumimos que el futuro no está predeterminado, pero puede imaginarse como un conjunto de varios futuros alternativos posibles, podemos tratar de reorientar la disciplina, tanto en la formación como en la profesión, de acuerdo con esta visión de escenarios cambiantes. Podemos tratar de pensar un urbanismo de la incertidumbre.

Figura 25.4. El pasado comprimido en 12 imágenes y tres escenarios alternativos para el futuro. Robert Crumb, *A short story of America*, 1979, y *What's next*, 1989



3. LA FORMACIÓN: ¿QUÉ FORMACIÓN?

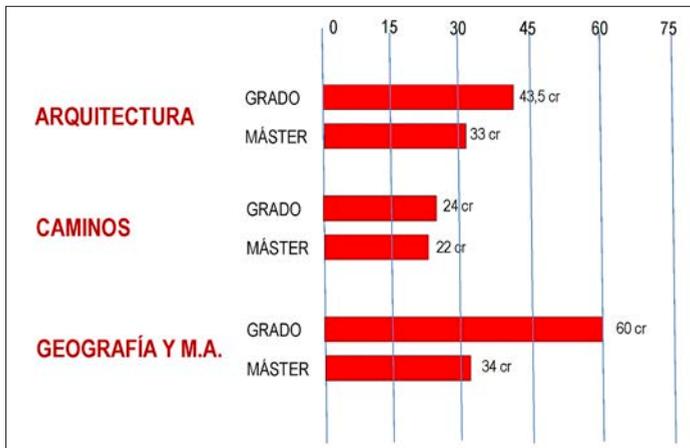
Hay muchos futuros posibles. Y también hay diversas opciones de formación que pueden hoy dar acceso a una actividad profesional centrada en el urbanismo y la ordenación del territorio. Conviene por ello examinar brevemente esas distintas opciones de formación, y sus fortalezas y debilidades.

Fernando de Terán, al reflexionar sobre la cuestión de la enseñanza del urbanismo en España, comenzaba constatando algo evidente, que

en nuestro país, el urbanismo no es una profesión con titulación y enseñanza propias. En España no existen urbanistas. Existen arquitectos, geógrafos, ingenieros [...] que trabajan en urbanismo, y el urbanismo es solo un componente más, y no el principal, de su formación (Terán, 2005).

Si examinamos globalmente, a título de ejemplo, el peso que la formación en urbanismo tiene en las titulaciones de arquitecto, geógrafo e ingeniero de caminos impartidas en universidades de la Comunidad Valenciana, podemos comprobar que, efectivamente, tal como afirma Terán, el urbanismo no es el componente principal de la formación. Si contabilizamos los créditos ECTS totales dedicados a asignaturas relacionadas con el urbanismo y la ordenación del territorio, obtenemos los datos reflejados en la tabla 25.1.

Tabla 25.1. Créditos dedicados a asignaturas relacionadas con el urbanismo y la ordenación del territorio en titulaciones universitarias de la Comunidad Valenciana



En lo referente a la formación de grado, podemos observar que los créditos dedicados a asignaturas vinculadas al urbanismo y la ordenación del territorio oscilan entre los 60 ECTS de la titulación de Geografía y Medio Ambiente, los 43,5 ECTS de la titulación de Arquitectura y los 24 ECTS de la titulación de Ingeniería de Caminos. Los contenidos de

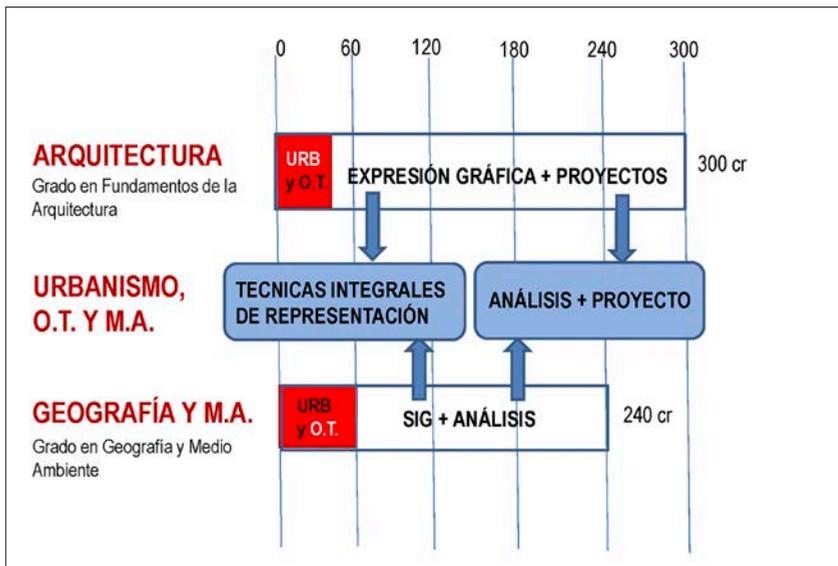
estas asignaturas están más orientados a la urbanística en la titulación de Arquitectura, y a la ordenación del territorio en las titulaciones de Geografía y Caminos.

Puede observarse claramente que la formación en grado en urbanismo y ordenación del territorio es comparativamente muy inferior en el actual plan de estudios de la titulación de Ingeniería de Caminos.

En las titulaciones de máster de especialidad, los créditos destinados a asignaturas de urbanismo y ordenación del territorio se aproximan más, y oscilan entre los 23 ECTS en Caminos (Máster en Transporte, Territorio y Urbanismo), 33 ECTS en Arquitectura (Máster en arquitectura avanzada, paisaje, urbanismo y diseño, línea de especialidad en Urbanismo) y 34 en Geografía (Máster en Técnicas para la Gestión del Medio Ambiente y del Territorio).

Si analizamos comparativamente la formación en urbanística y ordenación del territorio en los grados de las dos titulaciones que más créditos destinan a esta formación, Geografía y Arquitectura, obtenemos los resultados de la tabla 25.2. Dado que el grado en Geografía y Medio Ambiente consta de 240 créditos (4 cursos) y el grado en Fundamentos de la Arquitectura de 300 créditos (5 cursos), la formación en UOT es porcentualmente mayor en la primera titulación (un 25 % frente al 15% en Arquitectura).

Tabla 25.2. Proporción de créditos dedicados a urbanismo y ordenación del territorio y competencias complementarias principales en las titulaciones de Arquitectura (UPV) y Geografía y medio ambiente (UV)



En cuanto a las fortalezas y debilidades de cada tipo de formación, ya hemos señalado que, en cuanto a contenidos, las asignaturas están más orientadas a la urbanística en la titulación de Arquitectura, y a la ordenación del territorio en las titulaciones de Geografía

y Caminos. Visto en contrario, la formación de los arquitectos podríamos decir que en general muestra carencias en cuanto a la ordenación territorial, y la de los geógrafos muestra carencias en lo referente a contenidos de urbanística (proyecto urbano).

Es conveniente analizar, además, a qué se dedica el resto de los créditos de las titulaciones, para identificar aquellas competencias que se adquieren en otras asignaturas y materias de la titulación y que son relevantes para complementar las adquiridas en las asignaturas de urbanismo y ordenación del territorio. A grandes rasgos, podemos decir que las competencias de interés para la formación en urbanismo que se adquieren en otras asignaturas de los estudios de grado en Arquitectura son las de expresión gráfica y las de proyecto, y en la titulación de grado en Geografía las de sistemas de información geográfica (SIG) y las analíticas.

La conclusión que se podría extraer de este somero análisis es que las titulaciones de grado en Arquitectura y Geografía tienen cada una su propia especificidad y orientación, y que una hipotética integración de disciplinas a través de una titulación de grado en Urbanismo y Ordenación del Territorio requeriría fusionar contenidos de ambas (tabla 2), de modo que permitiera adquirir competencias en técnicas integrales de representación gráfica, para poder abordar todas las escalas de la disciplina, así como competencias de lo que Joaquín Sabaté ha denominado «análisis propositivo» (Sabaté, 2008), es decir, de síntesis analítico-proyectual.

La pertinencia de esta nueva titulación de grado en Urbanismo ha sido explorada en profundidad y defendida por Ricard Pié (2005) y el propio Terán, al considerar que la creciente dificultad de los problemas reclama una dedicación específica cualificada, cada vez menos compatible con otros ejercicios profesionales simultáneos (Terán, 2005). Excede, sin embargo, del alcance del presente trabajo el hacer una valoración razonada de la oportunidad de una titulación académica propia de grado para la enseñanza del urbanismo, o del hecho anómalo de que esa titulación exista en muchos países, pero no en el nuestro.

A falta de esa nueva titulación de grado en urbanismo, las debilidades identificadas en cuanto a formación en urbanismo en las diferentes titulaciones de grado que estamos comparando pueden paliarse con una adecuada formación especializada de posgrado (máster), pero esta debería estar enfocada en cada caso a subsanar las carencias específicas existentes en cada titulación, lo que no siempre sucede.

Por ello, frente a un máster único, serían preferibles másteres de especialización específicos, dado que las carencias son diferentes en unos y otras titulaciones de grado. Si los másteres, en cambio, se plantean como prolongación de la formación de grado asociada a cada titulación, entonces lo adecuado sería tal vez que se permutaran los estudiantes, cursando cada alumno el que puede aportarle una formación complementaria que cubra las carencias en urbanismo de su formación básica. Con todo ello podría iniciarse una integración de disciplinas, que puede complementarse mediante dobles titulaciones de carácter interuniversitario.

El interrogante, en ausencia de un grado en Urbanismo, es si a lo largo de un máster, que es una formación especializada de posgrado, que en nuestro país tiene un formato por lo general más corto que en el extranjero, se dispone realmente de tiempo suficiente para adquirir competencias como las analíticas o proyectuales, que se obtienen tras un dilatado proceso de sedimentación a lo largo de los estudios de grado de cada titulación.

Tras estas consideraciones de orden práctico sobre los contenidos y la organización de la enseñanza del urbanismo y la ordenación del territorio, centradas en el contexto de la Comunidad Valenciana, concluiremos este apartado examinando algunas cuestiones de principios, circunscritas a la enseñanza en las escuelas de arquitectura, por ser el campo que el autor de este trabajo puede comentar con algún conocimiento de causa.

Una reflexión de interés sobre los principios y la formación es la planteada dentro del número monográfico de la revista *Papers* titulado *Discursos emergentes para un nuevo urbanismo* por Xavier Matilla, donde señala que la enseñanza del urbanismo debe tener un papel referencial en las escuelas de arquitectura, como parte de un proceso generador de cambio, considerando que la escuela es un espacio propicio para reflexionar y construir una nueva teoría urbanística para el desarrollo urbano. Los principios básicos en los que, según Matilla, debe asentarse esa teoría, son, en primer lugar, garantizar la transmisión del conocimiento heredado, reivindicándolo al tiempo que se trabaja en la actualización espacial y temporal de sus criterios de aplicación. En segundo lugar, recuperar el valor para la sociedad del pensamiento utópico aplicado al urbanismo, como forma de reconectar el urbanismo con la realidad. En tercer lugar, revisar los tópicos de la teoría urbanística vinculada al crecimiento urbano, y en particular el papel de la forma como argumento central de la disciplina (Matilla, 2014).

Con base en estos principios, Matilla propone una enseñanza del urbanismo en las escuelas de arquitectura de tipo exploratorio, liberada de los condicionantes apriorísticos impuestos por los instrumentos de ordenación existentes, y no supeditada a la práctica urbanística pautada por la Administración y las instituciones. Propone, en definitiva, una enseñanza contemplada como un ejercicio alegal, crítico y con voluntad de experimentación, que sea capaz de abordar los tres factores de la acción urbanística: el programa, la dimensión y el tiempo (Matilla, 2014). Es un planteamiento para las escuelas de arquitectura que suscribimos, y que podría posiblemente hacerse extensivo a otros centros de formación.

4. LA PROFESIÓN: ¿QUÉ PROFESIÓN?

Con respecto a la profesión de urbanista, podemos plantearnos dos preguntas básicas relativas al futuro de esta, ambas relevantes. La primera es: ¿Quién la ejercerá?, y la segunda: ¿Qué contenido tendrá esa profesión? En ambos casos, la respuesta no parece ser única, sino múltiple. Al igual que existen diferentes futuros y diferentes tipos de formación, existen también diferentes tipos de profesionales y de profesiones dentro de una disciplina tan vasta como la que nos ocupa.

En cuanto a los profesionales, hemos recogido anteriormente la observación de Terán, en el sentido de que en España el profesional más común es un arquitecto urbanista, un ingeniero civil urbanista o un geógrafo urbanista. Existen, por tanto, profesionales con diferentes formaciones de base que se dedican al urbanismo.

Terán hace algunas consideraciones de gran interés en relación con estos profesionales de diferente procedencia. Destaca, en primer lugar, que la identificación tradicional del trabajo urbanístico con la profesión de arquitecto está dejando de ser evidente, y

que otros titulados, como los ingenieros civiles y los geógrafos, que anteriormente se integraban en los llamados «equipos multidisciplinares», han pasado a liderar trabajos profesionales y a tener un papel relevante en la administración y gestión del urbanismo y en la ordenación del territorio sin necesidad de la intermediación de otro profesional.

Terán, como hemos indicado en el apartado dedicado a formación, considera que la formación de todos estos profesionales es insuficiente, por estar compartida en exceso con saberes ajenos al urbanismo. Y lo que propone para dar respuesta a este hecho es separar la práctica urbanística en dos niveles: el nivel del «urbanismo urbano», que estaría centrado en el *proyecto urbano*, y el nivel del «urbanismo territorial», centrado en el *plan de ordenación*.

Estos dos niveles estarían atendidos por dos tipos de profesionales con diferente formación. Para el primer nivel, el del urbanismo urbano, Terán considera que la formación del arquitecto es en general muy adecuada, y actualmente la más cualificada para realizar este trabajo. En cambio, para trabajar profesionalmente en el segundo nivel, el del urbanismo territorial, Terán considera que actualmente la formación del arquitecto es muy insuficiente, si es que existe.

Como puede verse, la propuesta de deslindar en dos niveles la actividad profesional en materia de urbanismo nos ha llevado de vuelta a la cuestión de la formación, para intentar dilucidar cuál es la que se requiere para trabajar después de manera solvente en cada uno de esos niveles.

Para responder a la segunda pregunta, ¿Qué contenido tendrá la profesión de urbanista?, conviene previamente hacer un breve repaso a los cambios que se han producido en dicho contenido a lo largo del tiempo.

Durante siglos, la construcción de la ciudad no requirió de la existencia de una disciplina separada de la arquitectura: para León Battista Alberti, la ciudad era una casa en grande y la casa una ciudad en pequeño. Esta situación cambia de modo radical en el siglo XIX, como consecuencia de la Revolución Industrial, que lleva aparejada una concentración de población sin precedentes en las principales ciudades europeas y americanas. El urbanismo del siglo XX es, según Peter Hall, un movimiento intelectual y profesional que surge como reacción a los males de la sociedad del siglo XIX: los problemas de salud derivados del hacinamiento en infraviviendas, la contaminación y la insalubridad, que degradaban hasta niveles hoy inconcebibles las condiciones de vida en las ciudades a principios del siglo XIX. Y para conseguir este noble objetivo social y ambiental, había que dar forma a una ciudad mejor.

Según lo dicho, podemos convenir que el urbanismo, como práctica profesional contemporánea, se sitúa en la encrucijada de tres ejes o ámbitos que le dan sentido como disciplina: el eje formal, el eje social y el eje ambiental.

El eje formal o proyectual tenía un peso enorme en el urbanismo racionalista de la Carta de Atenas. La mano del urbanista era la mano de Dios, del creador que da forma a un nuevo mundo. Es lo que sugiere la mano de Le Corbusier que aparece en la fotografía de la maqueta del Plan Voisin para París. Y para ese dios-urbanista las personas no existen: en esa ciudad que contempla desde el cielo, las personas son demasiado pequeñas e insignificantes como para ser representadas siquiera.

Figura 25.5. A. Le Corbusier. Plan Voisin para París, maqueta; B. Creative Gateway Shenzhen [CN] Urban regeneration of Sungang and Qingshuihe areas; C. Dibujo de José Seguí; D. Plan parcial de Malilla, Valencia.



A



B



C



D

Pero, en cualquier caso, y aun renunciando al papel de creador omnipotente, la componente de definición formal, querámoslo o no, sigue y seguirá siendo irrenunciable en la profesión. El urbanista, que es también otras cosas, es desde luego un proyectista. En palabras de Fernando Gaja: «Es innegable el que en algún momento del proceso de construcción de la ciudad hay que definir la forma, forma urbana, y podemos convenir en llamarle a eso Urbanística» (Gaja, 1995).

En esta línea, José Seguí, arquitecto y urbanista, afirma por su parte una suerte de identidad metodológica entre arquitectura y urbanismo como disciplinas proyectuales, cuando señala que «El drama eterno de la profesión de arquitecto es que hay que explicar cosas que no existen. Edificios, objetos o planes urbanísticos, todos con el mismo objetivo: transformar la realidad a la que estamos acostumbrados. Pero para darse a entender, la arquitectura solo tiene el lenguaje de las formas» (Seguí, 2020).

Pero la creciente complejidad de los documentos de planeamiento y de sus procedimientos de tramitación administrativa y de gestión¹ llevó a que con el tiempo el urbanista proyectista se fuese reemplazando por un urbanista con un perfil de técnico muy especializado, cada vez más alejado de la arquitectura y más próximo a las ciencias sociales y jurídicas.

Figura 25.6. A. Supertramp, portada de *Crisis, What Crisis?* B. Times Square inundado. Simulación, Quebec AI Institute, 2021; C. Stoss Landscape Urbanism. Lower Don Plan, Toronto.



El eje ambiental, como hemos señalado anteriormente, ha asumido desde la última década del siglo XX una importancia creciente como contenido disciplinar. Frente a imágenes de los años setenta, como la que aparecen en la portada del disco de Supertramp

1. Una reciente encuesta sobre la complejidad en la aplicación efectiva del urbanismo, lanzada por la Agrupación de Arquitectos Urbanistas de la Comunidad Valenciana, examina para los diferentes instrumentos de planeamiento la cuestión de la dificultad de su elaboración, así como los retrasos que se observan en su tramitación administrativa (AAUCV, 2021).

Crisis, What crisis?, que alertaban sobre la indiferencia frente a los problemas ecológicos, las actuales infografías hiperrealistas nos muestran frecuentemente las consecuencias de una elevación de nivel del mar en entornos urbanos icónicos, como vemos en la simulación de Times Square inundado realizada por el Quebec AI Institute (2021). La responsabilidad medioambiental, de hecho, es algo que ya no se discute como principio rector de la sociedad, en todas las disciplinas y a todas las escalas.

Por lo tanto, la línea abierta en su día por el *landscape urbanism*, la *landscape ecology* y la *urban ecology*, asociada a un urbanismo de base medioambiental, ha venido para quedarse, y está de hecho incorporada a la propia legislación y a las políticas urbanas y territoriales, tanto a nivel estatal como internacional.

Para identificar ese futuro en el que ciudad, territorio y medio ambiente son realidades no disociadas, que el urbanista debe considerar de manera integral, Carlos Llop propone el concepto de ciudad-mosaico territorial:

El futuro de la ciudad, y su subsistencia como modelo válido para la gestión sostenible del planeta, está en la ciudad_mosaico_territorial; esto es una ciudad vinculada con el territorio, formando parte de sus ciclos biológicos y vitales, y un territorio que penetra en la ciudad, con una decidida convivencia espacial y en términos de dinámicas de intercambios y simbiosis sistémica (Llop, 2021).

En cuanto al eje social, tercer eje o fuente de sentido para la disciplina urbanística, y elemento nuclear, como hemos visto, de su formulación contemporánea inicial, hay algunas cuestiones de interés que cabe reseñar, derivadas de acontecimientos recientes.

En la España de los años ochenta, tras la constitución de los primeros ayuntamientos democráticos, el urbanismo era una promesa, una herramienta a la que se consideraba capaz de dar solución a los problemas de los ciudadanos, que eran la falta de viviendas adecuadas, de escuelas, de parques, polideportivos, centros de salud, espacios públicos urbanizados, etc. Con este espíritu se redactaron los planes generales de la denominada generación de los ochenta en las principales ciudades españolas.

Unos veinte años después, la crisis financiera global que comienza con la quiebra de Lehman Brothers en 2008 tiene importantes consecuencias en los enormes desarrollos urbanos proyectados en numerosos municipios españoles, como los recogidos en la web *Nación Rotonda*, que quedan paralizados *sine die*. Y con ello el urbanismo pasa a ser una disciplina bajo sospecha, y el urbanista es un profesional también bajo sospecha, por su condición de colaborador necesario de unas actuaciones desafortunadas de ocupación del territorio, que se vinculan en buena medida a la corrupción política y empresarial. Los urbanistas pasan de héroes a villanos: son los nuevos «sospechosos habituales».

El descontento social y la indignación que emergen con la crisis económica se plasman en movimientos sociales como el del 15M en Madrid u Occupy Wall Street en Nueva York, entre otros. La pérdida de confianza en los responsables políticos se hace extensiva al urbanismo de perfil tecnocrático.

En este contexto, emergen propuestas en favor de lo que se califica como «democracia real», basados en formatos de toma de decisiones de corte asambleario, y la participación ciudadana se convierte en un elemento central de los procesos de tramitación del

planeamiento. Como consecuencia, emerge también un perfil nuevo del urbanista como mediador social, y como activista estrechamente vinculado a colectivos y asociaciones vecinales.

La actividad profesional se traslada en parte a las calles, y se desliga de los procedimientos reglados del planeamiento, para desarrollar nuevas formas de intervención en la ciudad más libres y que pretenden ser más efectivas para mejorar la vida cotidiana de las personas, como las enmarcadas dentro de los términos *urbanismo táctico* o *placemaking*.

Se va configurando con todo ello, en un contexto de escasez extrema de recursos económicos, una línea de actividad profesional en urbanismo vinculada a actuaciones de escala reducida, con presupuestos de ejecución muy bajos y honorarios igualmente bajos de los técnicos intervinientes. Este tipo de práctica profesional requiere seguramente juventud, mucho entusiasmo y altas dosis de voluntarismo, lo que genera algunos interrogantes acerca de su viabilidad como formato permanente de la práctica urbanística, como forma de trabajar que pueda extenderse más allá de un primer periodo de consolidación en el ejercicio de la profesión.

En relación con los formatos de la práctica profesional, Joaquín Farinós identificaba, en su relatoría sobre el área de ordenación y gestión integrada del territorio cara al horizonte de 2030 del IX Congreso CIOT, dos tendencias derivadas de la crisis económica y la incertidumbre que esta genera. Por un lado, la tendencia al predominio del enfoque urbanístico sobre el territorial: «En momentos de crisis económica, ética y social, la ordenación del territorio no está en la agenda» (Farinós, 2019). Por otro lado, la tendencia a reemplazar las normativas o determinaciones vinculantes por estrategias y recomendaciones. Esta tendencia, señala Farinós, es solo problemática si deriva en una renuncia a la necesidad de una ordenación y planificación de conjunto de un territorio dado.

En cualquier caso, e independientemente de la aparición de estos nuevos formatos alternativos de la práctica profesional, la necesidad de renovar los instrumentos reglados de planeamiento en cuanto a técnicas, contenido y encuadre legal ha sido puesta de relieve en tiempos recientes por numerosos profesionales.

Ya en 2004, Antonio Font recogía en *Ciudad y Territorio* una serie de recomendaciones para un planeamiento urbanístico renovado, conceptualmente más riguroso, flexible y estratégico, para dar respuesta a la situación territorial derivada de la explosión de la ciudad.

Por su parte, Joaquín Sabaté plantea en *Proyectar el territorio en tiempos de incertidumbre* una serie de criterios básicos que deben orientar el proyecto territorial. En primer lugar, una actitud abierta y experimental, con hipótesis en continua revisión y verificación continua a diferentes escalas; en segundo lugar, un análisis propositivo, con el proyecto como agente catalizador; en tercer lugar, la consideración de escenarios cambiantes, y el tiempo y la estrategia como factores clave (Sabaté, 2008).

Unos años más tarde, en el número monográfico *Discursos emergentes para un nuevo urbanismo* publicado en 2016 por la revista *Papers*, se pasaba revista a los nuevos formatos de la práctica profesional en urbanismo y a los retos del futuro en la enseñanza y la profesión, desde el paradigma ya asentado de la sostenibilidad.

Más recientemente, José María Ezquiaga constataba en su ponencia inaugural del Congreso ISUF-H de Zaragoza de 2018 que:

Figura 25.7. A. Publicidad del Avance del Plan General de Madrid de 1985; B. Imagen de la web *Nación Rotonda*; C. La Puerta del Sol de Madrid el 15 de mayo de 2011; D. ZAWP Bilbao, Barrio Creativo en Zorrotzaurre, 2008; E. Proyecto Campo de Cebada, La Latina, Madrid, 2010.



A



B



C



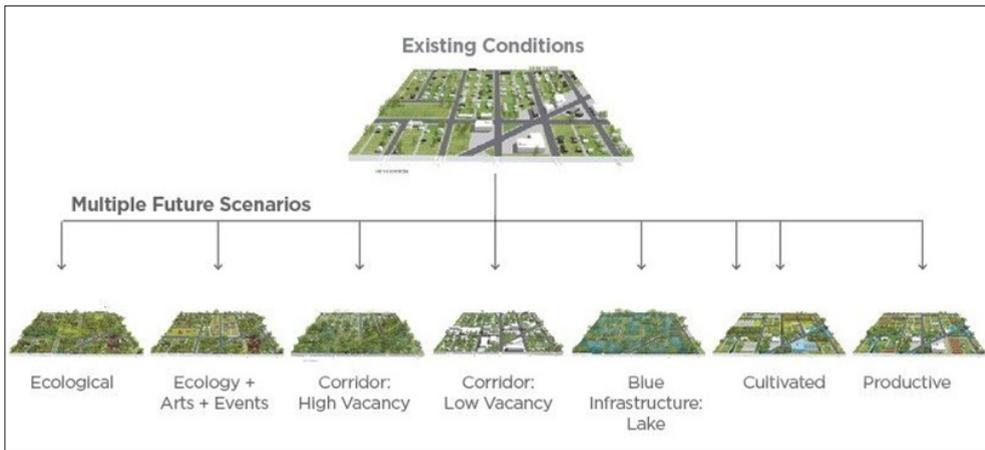
D



E

El reiterado fracaso de los planes urbanísticos como anticipación a largo plazo del modelo territorial pone de manifiesto la asimetría entre la simplicidad de las técnicas urbanísticas y la complejidad del fenómeno social –la construcción de la ciudad– sobre el que dichas técnicas se aplican. La complejidad geográfica, histórica y morfológica del territorio difícilmente se resigna al encasillamiento simplista en las categorías legales de la planificación (Ezquiaga, 2018).

Figura 25.8. Diagrama de escenarios futuros múltiples. *Detroit Strategic Framework Plan 2012*



Como consecuencia, señalaba Ezquiaga, el desafío más importante del planeamiento contemporáneo es el de «articular un entendimiento común de los problemas en un contexto de *diversidad social y cultural*» (Ezquiaga, 2018). Para ello, el planeamiento debe cambiar de método, y pasar a adoptar un enfoque *estratégico, estructural y pluralista*. Este enfoque es el que había orientado, por ejemplo, el Plan Estratégico *Detroit Future City* de 2012.

La estrategia permite anticipar un cierto número de escenarios para la acción susceptibles de ser modificados en función, tanto del progreso de la información disponible como en respuesta a la aparición de elementos aleatorios que perturben la acción (Ezquiaga, 2018).

Podemos ver, por tanto, que en conjunto parece afianzarse un cierto consenso acerca de los criterios básicos para orientar los diferentes formatos de una disciplina que dé respuesta a los nuevos desafíos espaciales, medioambientales y sociales, que habían adquirido ya carta de naturaleza desde la aprobación en 2015 por la ONU de la Agenda 2030, que incluía los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, que abarcan desde la eliminación de la pobreza hasta la lucha contra el cambio climático, la educación, la igualdad de la mujer, la defensa del medio ambiente o los criterios de diseño para la creación de ciudades y comunidades sostenibles.

Sin embargo, al cabo de unos pocos años, un nuevo protagonista no invitado va a ocupar, en dos formas sucesivas, trágicas e inesperadas, el primer plano del debate social y urbano: el vacío.

En 2016 se publicaba un libro de Sergio del Molino donde analizaba la situación de despoblamiento y abandono de las poblaciones y el territorio de la España rural e interior. El título del libro, *La España vacía*, adquirió gran notoriedad mediática, especialmente al transformarse en «España vaciada» y adquirir tintes reivindicativos dentro de programas políticos.

Figura 25.9. A. Pueblo abandonado en la España rural; B. Vecindario abandonado en Detroit; C, D. La ciudad vacía y los hospitales llenos debido a la COVID-19, 2020



A



B



C



D

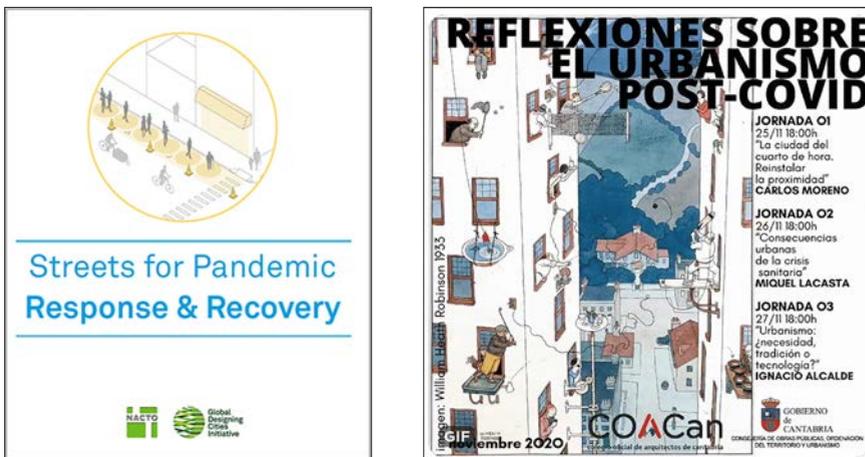
Pero los paisajes rurales de la España interior no eran los únicos paisajes urbanos de la obsolescencia, el abandono y la ruina. En el panorama internacional, Detroit ya se había mostrado como signo evidente de algo para lo que el urbanismo no estaba conceptualmente preparado: la contracción de la ciudad, y su reversión, en último término, a campo.

El vacío de la España rural del interior es el de pueblos enteros cuyos habitantes se han trasladado a las ciudades. El de una gran ciudad como Detroit es el vacío de los vecindarios abandonados por los residentes que han perdido su trabajo. En ambos casos, las calles aparecen sin personas, desiertas, y con la ruina de los edificios, la naturaleza va tomando el mando.

La segunda forma del vacío que vimos después es también trágica, y a una escala mundial. Es el vacío que anticipó Alejandro Amenábar en *Abre los ojos*, y que se convirtió en una aterradora realidad en 2020 con el confinamiento domiciliario derivado de la pandemia de la COVID-19. Las calles de la ciudad quedaron vacías por largos periodos, mientras que lo que se llenaba de un modo dramático eran los hospitales.

En las primeras respuestas de urgencia desde la disciplina a la pandemia, el urbanismo vuelve en cierto modo a sus orígenes, a identificarse con propuestas higienistas, diseñadas para afrontar los riesgos de contagio y la consiguiente necesidad de distanciamiento social, como las propuestas para el uso del espacio público de las ciudades de la NACTO (*Streets for pandemic response and recovery*, 2020).

Figura 25.10. A. NACTO. *Streets for pandemic response & recovery*, 2020. B. Cartel de seminario sobre urbanismo post-COVID-19, COACan, 2020



Como consecuencia del hecho innegable de que las ciudades densas, con medios de transporte como el metro, han sido el principal lugar de propagación de la epidemia, se manifiestan ciertas tendencias antiurbanas, que se traducen en una mayor demanda de casas con jardín, y que confluyen con las propuestas de retorno al mundo rural (un retorno, eso sí, con wifi y 5G).

Es curioso que también se propongan como estrategias para el urbanismo post-COVID-19 algunas que realmente se diseñaron con anterioridad a la pandemia, como la denominada «ciudad de los quince minutos», propuesta por Carlos Moreno y adoptada como eslogan por Anne Hidalgo en su campaña para la reelección como alcaldesa de París, que tuvo lugar en los primeros meses de 2020, antes de que se tomaran medidas frente a la COVID-19.

5. A MODO DE REFLEXIONES FINALES INCONCLUSAS POS-COVID

Diversidad de formaciones y diversidad de profesionales para una diversidad de escenarios futuros. Asumir esta diversidad múltiple, en todos los terrenos, puede producir un cierto vértigo, porque la explosión de la ciudad nos ha situado ante un territorio fragmentado, «un espejo roto, un espacio resquebrajado, un mosaico quebradizo» (Llop, 2021). Y entonces llegó la COVID-19.

Hemos podido comprobar que con anterioridad a la pandemia se había alcanzado un consenso bastante extendido en torno a los principios básicos de sostenibilidad que debían guiar la enseñanza y la práctica profesional del urbanismo y la ordenación del territorio en el siglo XXI. También hemos podido ver que la incertidumbre con respecto al futuro estaba asumida como un rasgo característico de estas disciplinas.

Las actitudes disciplinares pos-COVID-19 se mueven en dos direcciones que podemos resumir en las frases «Esto lo cambia todo» y «También esto pasará».

a) Esto lo cambia todo: Desde este planteamiento se considera que la COVID-19 obliga a repensar los planteamientos del urbanismo comúnmente aceptados, ya que elementos clave del paradigma de sostenibilidad, como la concentración y la vivienda colectiva, el transporte público, las compras cara a cara, los espacios sociales de encuentro y ocio, y la propia idea de comunidades abiertas, quedan bajo sospecha al ser percibidos como lugares inseguros que favorecen el contagio.

Este planteamiento de prevención con respecto a la ciudad concentrada como lugar de enfermedad nos retrotrae más de cien años al pasado, cuando se proponía la ciudad-jardín como forma de escapar de la insana y hacinada ciudad industrial, y puede suponer una reactivación de los modelos suburbanos basados en el coche, la casa con jardín y las *gated communities*, especialmente si confluye y se refuerza con las propuestas de vuelta a la vida rural que provienen de la crítica a la España vaciada y con las de corte weberiano de sociedad en red y deslocalización del trabajo.

b) También esto pasará: Este planteamiento parte de que la COVID-19 se superará de un modo u otro, o se integrará en la vida cotidiana de un modo asumible, y por lo tanto no debe afectar a los paradigmas urbanísticos establecidos con anterioridad a la pandemia. Así, al urbanismo que se planteaba ya desde los sectores avanzados de la disciplina como un urbanismo de la incertidumbre, simplemente se añade un factor adicional de incertidumbre, y a los desafíos ya conocidos derivados de la globalización, el cambio climático y las transformaciones de la sociedad se añade un desafío más.

Tenemos ciudades y territorios que transformar y reciclar, tenemos algunos principios aceptados para orientar nuestro trabajo, conocemos algunos desafíos y suponemos que otros nuevos surgirán, tenemos herramientas diversas, nuevas y tradicionales, y vivimos con otras personas en una sociedad en cambio constante que es la que da sentido a nuestra disciplina.

«Los tiempos están cambiando», decía Bob Dylan en 1963. Desde entonces, y desde siempre, han estado cambiando. Con el paso del tiempo, paradójicamente, lo único permanente es el cambio. Y cuando nada permanece, asumir la incertidumbre y aprender a integrarla en la formación, en la profesión y en nuestras vidas es realmente la única opción.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DUNN, N., P. CURETON y S. POLLASTRI (2014): «A visual History of the Future», *Future of Cities: working paper*, Government Office for Science Crown, en línea: <www.gov.uk/go-science.URNGD/14/814>.
- EZQUIAGA, J. M. (2018): «Planificar en un contexto de indeterminación e incertidumbre», en J. Monclús y C. Díez (eds.): *Ciudad y formas urbanas. Perspectivas transversales. Volumen I. Teorías, historia urbana y metodologías urbanísticas*, pp. 11-22.
- FARINÓS, J. (2019): «Relatoría área A. La ordenación y gestión integrada del territorio cara al horizonte del 2030», en *IX Congreso CIOT. Planificación y gestión integrada como respuesta*, pp. 28-61.
- FONT, A. (2004): «Un nuevo planeamiento para una nueva territorialidad», *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales XXXVI*(141-142), pp. 561-567.
- FONT, A. (2007): «L'ensenyament de la urbanística: interdisciplinarietat i especificitat», en *Aportacions catalanes en el camp de la urbanística i de l'ordenació del territori, des de Cerdà als nostres dies*, Barcelona, SCOTAAUC, pp. 283-303.
- GAJA, F. (1995): «Los paradigmas urbanísticos y su influencia en la enseñanza del urbanismo en las escuelas técnicas superiores de arquitectura del estado», *Ciudades 2*.
- LLOP, C. (2021): «En la forma está el fondo. Claves para la recomposición de la metrópolis y la regeneración de los territorios contemporáneos», en C. Llop, M. Cervera y F. Peremiquel (eds.): *IV Congreso ISUF-H. Forma urbis y territorios metropolitanos. Metrópolis en recomposición. Prospectivas proyectuales en el siglo XXI*, pp. 10-23.
- MATILLA, X. (2014): «L'ensenyament de l'Urbanisme com a procés generador de canvi», *Papers 57, Discursos emergentes para un nuevo urbanismo*, pp. 26-33.
- NACIÓN ROTONDA: <<http://www.nacionrotonda.com/>>.
- PAISAJE TRANSVERSAL (2020): *El urbanismo en los tiempos del coronavirus*, en línea: <<https://cutt.ly/vMaxuFR>>.
- PIÉ, R. (2005): «La titulación de urbanismo en España. Una nueva oportunidad», *Urban 10*, pp. 43-56.
- SABATÉ, J. (ed.) (2008): *Proyectar el territorio en tiempos de incertidumbre*, Barcelona, Universitat Politècnica de Catalunya, pp. 10-35.
- SÁNCHEZ DE MADARIAGA, I. (2001): «La enseñanza del urbanismo en España», *Urban 6*, pp. 114-122.
- SERRANO, A. (coord.), J. FARINÓS y A. SERRANO (eds.) (2017): *Ordenación del territorio, urbanismo y medio ambiente en un mundo en cambio*, Valencia, PUV / Cátedra de Cultura Territorial Valenciana.
- SIEVERTS, T. (1997): *Zwischenstadt*. Wiesbaden, Vieweg + Taubner (trad. esp. *Paisajes intermedios, Una interpretación del Zwischenstadt*, Málaga, 16/dieciséis, 2015).
- STEINER, F. (2009): «Nature and the City: Changes for the First Urban Century in the United States», *Ciudades 12*.
- STEUTEVILLE, R.: *New urban design in the post-pandemic era*, en web CNU (Congress of New Urbanism), en línea: <<https://www.cnu.org/publicsquare/2020/11/11/new-urban-design-post-pandemic-era>>.
- TERÁN, F. (2005): «Sobre la enseñanza del urbanismo en España», *Urban 10*, pp. 8-12.

Cuarta parte:
Nuevas agendas locales.
Hacia ciudades y territorios
más saludables e inteligentes

26. La agenda urbana española: realidades y potencialidades en relación con los fondos europeos

Sonia Hernández Partal

Subdirectora adjunta de Políticas Urbanas, Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

1. UNA AGENDA URBANA SIN FINANCIACIÓN

Cuando, en el año 2019, el entonces Ministerio de Fomento elaboró la Agenda Urbana Española (AUE), la presentó como un documento de carácter estratégico, no normativo, que planteaba explícitamente una aspiración transformadora de los pueblos y las ciudades desde la perspectiva de un desarrollo integrado e integral.

Desde el primer momento, se remarcó el hecho de que ni la Agenda Urbana, ni su propuesta de implementación tenían asignada una ayuda o contribución económica directa, lo que junto con el hecho de que se tratase de una estrategia sin carácter normativo y, por tanto, no vinculante generó no poco escepticismo sobre su capacidad para una implementación efectiva. Pero lo cierto es que el planteamiento de la Agenda Urbana nunca fue tan ingenuo.

Como Política Nacional Urbana, la Agenda encuentra su legitimación en los acuerdos internacionales que, como la Agenda 2030,¹ desde el marco global de la sostenibilidad, y la Nueva Agenda Urbana² y la Agenda Urbana para la Unión Europea³ reconocen el papel de los asentamientos humanos, en áreas rurales o urbanas, para la consecución de los objetivos globales.

1. Agenda para el desarrollo sostenible, 2030. «La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible fue firmada en 2015 por los jefes de Estado y de Gobierno de los países miembros de Naciones Unidas. Representa el compromiso internacional para hacer frente a los retos sociales, económicos y medioambientales de la globalización, poniendo en el centro a las personas, el planeta, la prosperidad y la paz, bajo el lema de “no dejar a nadie atrás”».

2. La Nueva Agenda Urbana fue adoptada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible, Hábitat III, en Quito, Ecuador, el 20 de octubre de 2016. «La Nueva Agenda Urbana (NAU) busca promover ciudades más incluyentes, compactas y conectadas mediante la planificación y diseño urbano, gobernanza y legislación urbana, y la economía urbana».

3. La Agenda Urbana de la UE se puso en funcionamiento a partir del Pacto de Ámsterdam y sigue en marcha desde 2016 hasta la actualidad, tras el respaldo recibido en 2019 a través de la Declaración de Bucarest. La Agenda Urbana de la UE pretende ser un conjunto coherente de acciones impulsadas por parte de los actores europeos clave, destinadas a desarrollar el potencial pleno de las zonas urbanas e impulsar su contribución a la consecución de los objetivos comunes a escala nacional y de la UE.

De esta forma su principal finalidad fue «traducir» unos objetivos globales de alcance mundial y «aterrizarlos» en el contexto territorial de los pueblos y ciudades de España desde el convencimiento de que solo de esta manera y mediante políticas integradas y coherentes podrían hacerse efectivos.

Pero la Agenda Urbana no es solo una herramienta para contribuir a la consecución de los objetivos globales, sino que es, sobre todo, una nueva forma de trabajo orientada a mejorar la calidad de vida en estos entornos y a su desarrollo sostenible desde una perspectiva medioambiental, social y económica, todo ello con criterios de una nueva gobernanza y de una manera coordinada. El objetivo último de la Agenda es, por tanto, su implementación, que se materializa mediante los respectivos planes de acción de los distintos agentes que intervienen en el desarrollo de la ciudad y, especialmente, las entidades locales.

Este proceso de implementación cuenta con dos partes claramente diferenciadas, 1) la propia elaboración de los planes de acción locales, que se definen como documentos vivos, adaptados a las características de cada agente urbano y orientados a la identificación de necesidades, y su correspondiente resolución mediante proyectos y propuestas concretas, y 2) la puesta en marcha de estas actuaciones o propuestas que podrán comprender desde las más específicas y realizables a corto plazo hasta aquellas más complejas y estratégicas en sí mismas que requieren un desarrollo programático o proyectual específico.

Es en la implementación efectiva de las actuaciones previamente identificadas (2) cuando los recursos económicos adquieren sin duda una importancia fundamental, y es en ese aspecto en el que la Agenda Urbana se vinculaba al período de fondos estructurales europeos 2021-2027.

Separar la elaboración de los planes de acción locales de la puesta en marcha de las actuaciones o proyectos, o propuestas concretas, buscaba garantizar una reflexión previa sobre la situación de partida, la identificación de necesidades reales y, sobre todo, una coherencia en las decisiones adoptadas para satisfacerlas. La financiación vendría después, y se buscaría donde estuviera –no en vano, el propio Plan de Acción de la AUE para la Administración General del Estado incluía entre sus actuaciones: «identificar posibles vías de financiación e impulsar las sinergias entre ellas»–, pero había que huir de las estrategias hechas *ad hoc* para optar a una convocatoria de ayudas.

La apuesta de la Agenda Urbana fue, por tanto, desde el principio, la planificación estratégica para definir el modelo de pueblo o ciudad y, solo después, servir de instrumento para conseguir financiación. Financiación que, obviamente, podría venir desde cualquier fuente, pero que estaba pensando fundamentalmente en los fondos estructurales de la Unión Europea, que ya para entonces venían apostando por este tipo de planificación estratégica para definir el futuro período de fondos.

En este caso, el orden sí afecta al resultado, la planificación estratégica debe ser previa e independiente de las convocatorias de ayudas porque solo de esta forma será posible asegurar tanto la eficacia y eficiencia en el uso del dinero público como el impacto real de su inversión. La financiación en el marco de la Agenda Urbana es, por tanto, necesaria, pero su consecución debe ir precedida de una previa reflexión sobre los proyectos que deben ser financiados.

Fue en este contexto en el que la llegada de la pandemia marcó un antes y un después en la forma en la que los ciudadanos y las administraciones miraron hacia sus pueblos y ciudades y reconocieron la importancia de las políticas urbanas.

2. LA PANDEMIA Y EL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (PRTR)

Cuando la Organización Mundial de la Salud declaró la pandemia internacional provocada por la COVID-19, todos los países tomaron conciencia de la necesidad de adoptar medidas que contribuyeran, por un lado, a proteger la salud de sus ciudadanos y, por otro, a evitar el colapso de la economía.

Pocas veces con anterioridad a la pandemia pueblos y ciudades tuvieron tanta relevancia para los medios de comunicación. La reclamación del espacio público por parte de los ciudadanos, la necesidad de poder acceder al mayor número posible de servicios públicos o a la naturaleza, o la ausencia de este en el centro de las ciudades, junto a la calidad de las viviendas y su adecuación para el teletrabajo, fueron primera página de muchos de los periódicos de aquellos días y plantearon como una solución casi natural el retorno a la vida rural para poder recuperar unas condiciones de vida más saludables.

La situación supuso la necesidad de adaptar las ciudades a unos retos hasta entonces solo potenciales y que, de un día para otro, requerían de intervenciones ágiles y útiles que tuvieron que ponerse en marcha de manera totalmente improvisada. La pandemia contribuyó a poner de manifiesto la necesidad, y la utilidad, de contar con instrumentos que articularan una respuesta rápida y flexible a las necesidades sobrevenidas. En definitiva, que mejoraran la capacidad de adaptación y resiliencia de nuestros pueblos y ciudades.

La definición de los 10 Objetivos de la Agenda Urbana y su metodología fue para muchos ayuntamientos una buena fórmula para iniciar el cambio. Para ese momento, el Ministerio ya estaba trabajando con cuatro municipios y una diputación provincial⁴ que, desde su voluntariedad, habían decidido elaborar sus respectivos planes de acción locales, con el acompañamiento del Ministerio, y con el objetivo de que, en su consideración de proyectos piloto, pudieran servir de ejemplo para que otros tantos se animaran a hacer sus propios planes. Poco a poco, otros muchos vieron en la metodología de la Agenda una buena oportunidad para gestionar un desarrollo más sostenible. Apostaron entonces por elaborar su diagnóstico y, desde la reflexión sobre sus necesidades y un amplio proceso de participación, identificar aquellas actuaciones integradas y transversales que permitían dotar de legitimidad y coherencia al conjunto de decisiones públicas en materias de políticas urbanas.

En este contexto, el 21 de julio de 2020, el Consejo Europeo acordó un paquete de medidas de gran alcance que pretendían aunar el futuro marco financiero plurianual (MFP) para 2021-2027, reforzado, y la puesta en marcha de un instrumento europeo de recuperación, denominado NextGenerationEU. Dicho instrumento, conocido como

4. A Coruña, Alfaro, Murcia y Castellón y la Diputación Provincial de Granada.

Mecanismo para la Recuperación y la Resiliencia (MRR), y regulado por el Reglamento (UE) 2021/241, se apoya en seis pilares principales:

- La transición ecológica.
- La transformación digital.
- El crecimiento inteligente, sostenible e inclusivo.
- La cohesión social y territorial de todos los pueblos y territorios de Europa.
- La resiliencia sanitaria, económica, social e institucional.
- Los niños y los jóvenes.

El objetivo fundamental del MRR es contribuir a la financiación de aquellos gastos que conlleven un cambio estructural para las políticas de los distintos países y que tengan un impacto duradero sobre la resiliencia económica y social, la sostenibilidad, la competitividad a largo plazo y el empleo.

Para alcanzar esos objetivos, cada Estado miembro ha tenido que diseñar un plan nacional de recuperación y resiliencia que incluye las reformas y los proyectos de inversión necesarios para alcanzar esos objetivos, teniendo como principios inspiradores los cuatro aspectos señalados en la Estrategia Anual de Crecimiento Sostenible: la sostenibilidad medioambiental, la productividad, la equidad y la estabilidad macroeconómica.

Figura 26.1. Logo del PRTR



Figura 26.2. Logo de los Fondos Next Generation



Fuente: Gobierno de España.

A tal efecto, España presentó ante la Comisión su propio Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), que fue aprobado por el Consejo de Asuntos Económicos y Financieros de la UE (ECOFIN), el 13 de julio de 2021. El Plan prevé la realización de reformas estructurales mediante cambios normativos e inversiones directas que preparen al país para enfrentar con éxito el presente y el futuro.

El PRTR está orientado sobre cuatro ejes transversales que se interrelacionan entre sí: la transición ecológica, la transformación digital, la cohesión territorial y social y la igualdad de género. Sobre esta base, el PRTR se estructura en torno a las siguientes diez políticas palanca:

Figura 26.3. Políticas Palanca del Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia



Fuente: Gobierno de España.

Las políticas palanca están integradas, a su vez, por treinta componentes relativas a un reto u objetivo concreto. Para todas ellas, el PRTR identifica metas e hitos intermedios; los resultados esperados; el número potencial de beneficiarios; etc. La estructura de las componentes del PRTR es la siguiente:

- I) Agenda urbana y rural, lucha contra la despoblación y desarrollo de la agricultura
 - Plan de choque de movilidad sostenible, segura y conectada en entornos urbanos y metropolitanos.
 - Implementación de la Agenda Urbana española: Plan de rehabilitación y regeneración urbana.
 - Transformación y digitalización de la cadena logística del sistema agroalimentario y pesquero.
- II) Infraestructuras y ecosistemas resilientes
 - Conservación y restauración de ecosistemas y su biodiversidad.
 - Preservación del espacio litoral y los recursos hídricos.
 - Movilidad sostenible segura y conectada.
- III) Transición energética justa e inclusiva
 - Despliegue masivo del parque de generación renovable.
 - Infraestructuras eléctricas, promoción de redes inteligentes y despliegue de la flexibilidad y el almacenamiento.
 - Hoja de ruta del hidrógeno renovable y su integración sectorial.
 - Estrategia de Transición Justa.
- IV) Una Administración para el siglo XXI
 - Modernización de las administraciones públicas.

V) Modernización y digitalización del tejido industrial y de la pyme, recuperación del turismo e impulso a una España nación emprendedora

- Política industrial España 2030.
- Impulso a la pyme.
- Plan de modernización y competitividad del sector turístico.
- Conectividad digital, impulso a la ciberseguridad y despliegue del 5G.

VI) Pacto por la ciencia y la innovación. Refuerzo a las capacidades del Sistema Nacional de Salud

- Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial.
- Reforma institucional y fortalecimiento de las capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación.
- Renovación y ampliación de las capacidades del Sistema Nacional de Salud.

VII) Educación y conocimiento, formación continua y desarrollo de capacidades

- Plan nacional de capacidades digitales (*digital skills*).
- Plan Estratégico de impulso a la Formación Profesional.
- Modernización y digitalización del sistema educativo, con impulso de la educación de 0 a 3 años.

VIII) Nueva economía de los cuidados y políticas de empleo

- Plan de choque para la economía de los cuidados y refuerzo de las políticas de igualdad e inclusión.
- Nuevas políticas públicas para un mercado de trabajo dinámico, resiliente e inclusivo, fundamentadas en tres pilares.

IX) Impulso de la industria de la cultura y el deporte

- Revalorización de la industria cultural.
- Spain Audiovisual Hub.
- Fomento del sector del deporte.

X) Modernización del sistema fiscal para un crecimiento inclusivo y sostenible

- Ley de medidas de prevención y lucha contra el fraude fiscal.
- Adaptación del sistema impositivo a la realidad del siglo XXI.
- Mejora de la eficacia del gasto público.
- Sostenibilidad del sistema público de pensiones en el marco del Pacto de Toledo.

Los fondos totales del Plan ascienden a 69.528 millones de euros, que se distribuyen de conformidad con los porcentajes de la tabla 26.1.

Los plazos para intentar que el PRTR cumpla con sus objetivos ponen su límite en el 31 de diciembre de 2026.

El objetivo del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de España es acelerar la recuperación económica y social tras la crisis de la COVID-19, y lograr incrementar la capacidad de crecimiento a medio y largo plazo. Por ello, junto con sustancia-

les inversiones, se han previsto una serie de reformas estructurales cuyo fin es afrontar los retos pendientes de nuestro país y crear las condiciones adecuadas para que estos fondos se inviertan de la forma más eficiente y tengan el mayor impacto posible.

Todos estos objetivos tienen un importante impacto en pueblos y ciudades y suponen en sí mismos potenciales actuaciones para implementar la Agenda Urbana, como se pone de manifiesto en la tabla 26.2, en la que se vinculan las políticas palanca y los objetivos estratégicos de la Agenda.

Tabla 26.1.

<i>Políticas palanca del PRTR</i>	<i>% de inversión</i>
Agenda urbana y rural, lucha contra la despoblación y desarrollo de la agricultura	20,7 %
Infraestructuras y ecosistemas resilientes	15,0 %
Transición energética justa e inclusiva:	9,2 %
Una Administración para el siglo XXI: periodo 2021-26	6,1 %
Modernización y digitalización de industria, pymes y turismo e impulso a una España emprendedora	23,1 %
Pacto por la ciencia. Sistema Nacional de Salud	6,1 %
Educación y conocimiento, formación continua y desarrollo de capacidades	10,5 %
Economía de los cuidados y políticas de empleo	7,2 %
Impulso de la industria de la cultura y el deporte	1,2 %

Fuente: elaboración propia, PRTR.

Tabla 26.2.

<i>Políticas palanca del PRTR</i>	<i>Objetivos estratégicos AUE</i>
I) Agenda urbana y rural, lucha contra la despoblación y desarrollo de la agricultura	OE 1; OE 2; OE 3; OE 4; OE 5; OE 6; OE 7; OE 8; OE 9; OE 10
II) Infraestructuras y ecosistemas resilientes	OE 1 y OE 3
III) Transición energética justa e inclusiva	OE 4; OE 6 y OE 8
IV) Una Administración para el siglo XXI	OE 10
V) Modernización y digitalización del tejido industrial y de la pyme, recuperación del turismo e impulso a una España nación emprendedora	OE 7 y OE 9
VI) Pacto por la ciencia y la innovación. Refuerzo a las capacidades del Sistema Nacional de Salud	OE 9 y OE 10
VII) Educación y conocimiento, formación continua y desarrollo de capacidades	OE 6 y OE 10
VIII) Nueva economía de los cuidados y políticas de empleo	OE 6
IX) Impulso de la industria de la cultura y el deporte	OE 7 y OE 10
X) Modernización del sistema fiscal para un crecimiento inclusivo y sostenible	OE 10

Fuente: elaboración propia, PRTR.

Del análisis de estas sinergias, la vinculación entre los proyectos que puedan ser identificados por los planes de acción locales y las convocatorias de ayudas para su implementación resultan incuestionables.

3. LA CONVOCATORIA DE AYUDAS DE PROYECTOS PILOTO DE PLANES DE ACCIÓN LOCALES DE LA AGENDA URBANA ESPAÑOLA

La Componente 2 del citado PRTR, denominada «Implementación de la Agenda Urbana Española: Plan de rehabilitación y regeneración urbana», es una de las tres componentes lideradas por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, e incluye programas de inversión y reformas que ofrecen un marco de apoyo a diferentes escalas: desde el propio territorio hasta los edificios –públicos y privados– y las viviendas, incluyendo las de las áreas urbanas y metropolitanas de todos los tamaños y el ámbito rural, como política contra la despoblación.

Todos los programas de inversión del Componente 2 implican, por sí mismos, financiación para la implementación de la Agenda en relación con sus proyectos. No obstante, cabe destacar la Reforma 01 y la Inversión 06 por su referencia específica a la Agenda desde su consideración más estratégica de Política Nacional Urbana.

Según recoge el propio PRTR, la Reforma 1 de la Componente 2 tiene por objetivo la implementación de la Agenda Urbana Española (AUE) que forma parte del actual programa del Gobierno y enmarca una serie de medidas que constituyen una verdadera Política Nacional Urbana, en la que tienen un papel fundamental los municipios españoles y que está alineada con los objetivos para un desarrollo rural y urbano sostenible.

Esta reforma, vinculada a la entrada en vigor de la Agenda Urbana, pone su acento en la capacidad de la Agenda Urbana Española de constituir una reforma estructural en relación con las políticas urbanas y rurales, partiendo para ello de su marco estratégico y su capacidad de vincular entre sí la perspectiva social, económica y medioambiental de la sostenibilidad, articulado desde la mejora de la gobernanza y la planificación estratégica.

Por su parte, la Inversión 06 está destinada al «Programa de ayudas para la elaboración de proyectos piloto de Planes de Acción Local de la Agenda Urbana Española», que tiene como objeto impulsar la elaboración de dichos planes de forma que, además de permitir la implementación efectiva de la Agenda Urbana Española, ejemplifiquen, a modo de proyectos piloto, la metodología, el proceso seguido y el resultado final para orientar a otras entidades locales a hacer los suyos propios. Se trata, por tanto, de una inversión de fondos coyunturales vinculada a una reforma de carácter estructural.

Esta financiación para la elaboración de planes de acción supone un cambio de orientación sobre el planteamiento inicial en el que la Agenda Urbana no tenía financiación propia. La posibilidad de contar con las ayudas del PRTR y la relevancia que la Agenda Urbana ha obtenido como reforma de carácter estructural han permitido identificar una pequeña partida presupuestaria (en comparación con todas las demás) de 20 millones de euros para ayudar a su implementación en el sentido estricto de la elaboración de los planes de acción locales de la Agenda Urbana.

Esta partida presupuestaria se instrumentó a través de la Orden TMA/957/2021, de 7 de septiembre, por la que se aprueban las bases reguladoras de la concesión de ayudas para la elaboración de proyectos piloto de planes de acción local de la Agenda Urbana Española y la convocatoria para la presentación de solicitudes para la obtención de las subvenciones por el procedimiento de concurrencia competitiva.

La Orden TMA, publicada en el Boletín oficial del Estado el 13 de septiembre de 2021, establece las condiciones de financiación para «la elaboración de proyectos piloto de Planes de Acción Local de la Agenda Urbana Española que garanticen, en un plazo razonablemente corto, su alineación con los objetivos, la metodología de trabajo y el enfoque transversal, estratégico e integrado propuestos por aquélla», con las siguientes finalidades:

- a) Dotar al proceso de implementación de la Agenda Urbana Española de Planes de Acción a escala local que permitan aterrizar de forma efectiva y en dichos territorios los objetivos de sostenibilidad social, económica y medioambiental en sus políticas específicas de desarrollo urbano.
- b) Poder servir de modelo y guía, como experiencias piloto, para que otras Entidades Locales interesadas puedan elaborar sus propios Planes de Acción con certezas y eficacia, en plazos razonablemente cortos.
- c) Disponer de un semillero de proyectos y actuaciones concretas que puedan ser abordadas materialmente y que visibilicen el potencial de la Agenda Urbana Española para trabajar en las áreas urbanas de manera transversal e integrada, con visión estratégica y a través de un modelo de gobernanza que garantice la más amplia participación, con independencia del horizonte temporal previsto, de las fuentes de financiación disponibles y de la confluencia de actores diferentes.

En definitiva, con esta convocatoria de ayudas no se financian planes de acción con carácter general, sino aquellos que, por su calidad y singularidad sean susceptibles de convertirse en proyectos piloto. Si bien, en cualquier caso, la elaboración de dichos planes debe abordarse desde un procedimiento de planificación integrada siguiendo la metodología propuesta por la Agenda Urbana Española y de acuerdo con sus objetivos estratégicos.

Las beneficiarias de estas subvenciones, distribuidas en función de los grupos de población, son las entidades locales, bien sean municipios, con independencia de su nivel de población, las diputaciones provinciales, cabildos o *consells* insulares y las agrupaciones de entidades locales que han decidido dotarse de un mismo plan de acción para atender retos e intereses territoriales, culturales, sociales o económicos comunes.

La resolución definitiva de la convocatoria fue publicada el 11 de diciembre de 2021, y en ella resultaron adjudicatarias 121 propuestas de planes de acción que, por su calidad, singularidad y capacidad ejemplarizante, tienen la capacidad de ser proyectos piloto transferibles a otros muchos lugares de España.

La lista de adjudicatarias incluye a 111 municipios de muy diferentes tamaños y población, 7 diputaciones provinciales, un *consell* insular y 2 agrupaciones de municipios, todos ellos seleccionados por su contribución a los objetivos, la metodología y el enfoque transversal, estratégico e integrado que contiene la AUE.

Todos los proyectos piloto, que deberán estar finalizados antes de septiembre de 2022, van a visibilizar, desde el ámbito local, todo el potencial que tiene la Agenda Urbana Española para trabajar en las áreas urbanas de todos los tamaños, de manera transversal e integrada, con visión estratégica y a través de un modelo de gobernanza que garantiza una amplia participación ciudadana.

La implementación de esta importante estrategia resulta clave para lograr la necesaria transición verde, digital y cohesionada socialmente, desde una diversidad de ámbitos y sin perder de vista el carácter holístico e integrador.

4. CONCLUSIONES

Los recursos económicos son necesarios, es evidente. La mayoría de las actuaciones urbanas requieren inversión, pero esa inversión debe ir precedida de una identificación de necesidades y de proyectos que ayuden a satisfacerlas y a definir la hoja de ruta de pueblos y ciudades desde la coherencia de discursos y de políticas.

Los planes de acción local no son, ni deben ser, una carta a los Reyes Magos que incluyan todas y cada una de las estrategias, planes y actuaciones previstas y diseñadas por las diferentes convocatorias de ayudas. El orden es el inverso, los planes deben identificar unas necesidades, establecer las actuaciones que se pueden poner en marcha para satisfacerlas, definir un orden de prioridades y, solo entonces, servir como orientación para buscar la financiación en aquellas convocatorias que puedan ofrecerla. Optar a ellas con la máxima garantía de necesidad y oportunidad supondrá una mayor eficacia y eficiencia en el uso de los fondos públicos y un impacto real en nuestros pueblos y ciudades. Sin duda, tener claro hacia dónde se quiere ir contribuirá a la consecución de los objetivos pretendidos.

Sin duda, las diferentes convocatorias del PRTR pueden orientar qué tipo de actuaciones se pueden poner en marcha. Si el PRTR recoge las prioridades de la Comisión para los próximos años, parece lógico pensar que esos serán también los criterios sobre los que se definirán y negociarán los próximos fondos estructurales, pero, aunque los plazos nos agobien, es el tiempo de planificar y de estar preparados para ir más allá del PRTR.

La Agenda Urbana es una política nacional urbana que establece el marco estratégico y la metodología para elaborar verdaderas estrategias de ciudad integradas y transversales; por su parte, el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia es una oportunidad de financiación y los ejes en los que se apoya los criterios sobre los que, previsiblemente, continuarán siendo las prioridades de la Unión Europea en un futuro. Cómo articular ambos elementos y aprovechar sus sinergias en el marco de los futuros fondos estructurales será un reto que deberá afrontarse desde la máxima coordinación entre todos los departamentos ministeriales con competencias en la materia y el reconocimiento del importante esfuerzo realizado por los municipios para articular políticas urbanas integradas y planificadas.

Aunque todos estemos centrados en la inmediatez de la ejecución de los fondos coyunturales, el principal reto de futuro es garantizar que la máxima coherencia de políticas que reclama la Agenda 2030 no se limite a los principios transversales, sino que se

reconozca lo existente y se impulse su desarrollo. A veces, la seguridad jurídica no viene de la mano del carácter vinculante de la normativa, sino de su continuidad en el tiempo, y es ahí donde, quizás, deben centrarse todos los esfuerzos, en reconocer el valor de la Agenda Urbana Española y su proceso de implementación a través de los planes de acción local como la mejor herramienta para garantizar no solo la eficiencia de los fondos, sino también un mejor futuro para pueblos y ciudades y una mejor calidad de vida para sus habitantes.

Es preciso evitar que, una vez más, los árboles no nos dejen ver el bosque y que el acceso a la financiación no nos abruma hasta el punto de no reconocer el valor de la reflexión y la coherencia de las políticas públicas y de la necesidad de la planificación estratégica para alcanzar un verdadero desarrollo sostenible e integrado.

BIBLIOGRAFÍA

- AGENDA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE (2015): *Agenda 2030 – Objetivos*.
- AGENDA URBANA ESPAÑOLA (2019): *Agenda Urbana Española | Agenda Urbana Española*, en línea: <ae.gob.es>.
- AGENDA URBANA PARA LA UNIÓN EUROPEA (2016): *La Agenda Urbana de la Unión Europea, el Pacto de Ámsterdam (2016) y la Declaración de Bucarest (2019)*, Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, en línea: <mitma.gob.es>.
- NUEVA AGENDA URBANA DE NACIONES UNIDAS (2016): <<https://onuhabitat.org.mx/index.php/la-nueva-agenda-urbana-en-espanol>>.
- DE LA CRUZ MERA, ÁNGELA (2019): «La Agenda Urbana Española», *Ciudad y territorio: Estudios territoriales* 202, pp. 675-686. ISSN: 1133-4762.
- DE SANTIAGO, EDUARDO (2017): «El pacto de Ámsterdam y la Agenda Urbana de la Unión Europea», *Ciudad y territorio: Estudios territoriales* 191, pp. 151-162. ISSN: 1133-4762.
- HERNÁNDEZ PARTAL, SONIA (2017): «La Agenda de Naciones Unidas», *Ciudad y territorio: Estudios territoriales* 191, pp. 163-172. ISSN: 1133-4762.
- EL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA (2021): *Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia Gobierno de España*, en línea: <planderecuperacion.gob.es>.

27. Gobernanza urbana. Situación actual y líneas de debate

Vicente Dómine Redondo

*Funcionario del Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos,
ex subdirector general de Urbanismo de la Administración General del Estado,
ex director general de Transporte de la Generalitat Valenciana*

1. NUEVOS OBJETIVOS DE LAS POLÍTICAS URBANAS Y SISTEMA DE GOBERNANZA

La década que acabamos de comenzar va a ser decisiva para avanzar hacia un nuevo equilibrio entre el respeto a los valores naturales, ambientales y patrimoniales y el hábitat urbano. Entre lo que llamamos de forma coloquial el planeta y el entorno en el que las personas deseamos desarrollar nuestra vida en unas condiciones saludables y con un grado determinado de satisfacción de nuestros objetivos vitales.

Técnicos y científicos han puesto encima de la mesa diagnósticos certeros sobre cómo determinadas dinámicas urbanas y territoriales pueden tener efectos muy perniciosos tanto sobre la calidad de vida y los derechos de los ciudadanos como sobre nuestro entorno natural y cultural. E igualmente un amplio abanico de soluciones para reencaminar tales tendencias hacia escenarios más favorables. Y a partir de ello muchos Gobiernos han adquirido compromisos internacionales para redefinir los objetivos de la acción sobre la ciudad y el territorio en marcos universales como Naciones Unidas o regionales como la Unión Europea. Compromisos que, en nuestro país, y en lo referente a las políticas urbanas y metropolitanas, han dado un paso adelante muy relevante con la aprobación en febrero de 2019 de la Agenda Urbana Española. Pero nos preguntamos si, además de objetivos, diagnósticos y prioridades políticas, tenemos un sistema de gobernanza de la ciudad y del territorio realmente efectivo para poder responder a las expectativas generadas, a la ilusión colectiva que se ha generado al respecto entre la ciudadanía. En mi opinión, deberíamos ser pesimistas al respecto. En nuestra historia urbana y territorial reciente hemos visto grandes aciertos y avances indudables, pero también políticas y acciones muy cuestionables.

La cuestión esencial en la nueva etapa que afrontamos es cómo van a avanzar los derechos de los ciudadanos en la materia. Y, en consecuencia, cómo la ley, la norma, va a fijar tales derechos y establecer las directrices y los límites de la acción de los gobernantes. Al menos en los países en los que desde los tiempos de la Ilustración han ido avanzando en la vía del constitucionalismo y de la democracia. Una perspectiva de la que, por cierto, aún carecen muchos países del planeta.

La pregunta que debemos hacernos, por lo tanto, es si los cambios estructurales que necesitan nuestras ciudades y nuestros territorios se lograrán gracias a la suerte de tener buenos gobernantes que tengan la sabiduría de seguir recomendaciones inteligentes. O si, por el contrario, debemos avanzar hacia escenarios en los que los derechos de los ciudadanos relativos a su entorno inmediato se apoyen en marcos más sólidos y efectivos, menos coyunturales. Las democracias avanzadas han logrado esto en muchos aspectos de la vida colectiva: desde la fiscalidad hasta la sanidad, pasando por cuestiones más simples como, por citar un ejemplo, las normativas de tráfico. Son marcos indelebles que, sin duda, a veces se emplean inadecuadamente y fallan. Pero en los que la acción administrativa es muy sólida. Y sobre todo en los que existe la sensación de respeto de los derechos y las obligaciones de los ciudadanos y de todos los agentes involucrados. Y de la acción correctora de la justicia cuando no se respeta la ley.

En muchos de los países de nuestro entorno, los sistemas de protección y acción sobre la ciudad y la metrópoli han sido tratados de forma análoga, los han integrado en lo que los ciudadanos asumen como normas naturales de organización colectiva.

Sin embargo, en las pantallas de medio mundo se ha visto cómo una erupción volcánica, en una zona donde era perfectamente previsible, ha arrasado centenares y centenares de casas, muchas de ellas viviendas habituales. Y simultáneamente, de forma mucho más silenciosa, cómo siguen siendo imparables actuaciones que sabemos que van a dañar seriamente el litoral, los tejidos urbanos tradicionales o la posibilidad de avanzar hacia una arquitectura bioclimática. O la de ordenar los nuevos usos del territorio sin condenar de por vida a sus habitantes al uso del automóvil. Algunos buscan responsabilidades políticas detrás de estos hechos, y sin duda hay que hacerlo. Y, por descontado, el empleo tramposo del argumento de la sostenibilidad y el cambio climático habilita para desarmar toda la visión pública e integrada del territorio. Por ejemplo, cuando se trata de implantar huertos solares. De la misma forma que en los tiempos de la dictadura la miseria avaló la especulación, la destrucción sistemática de los tejidos urbanos tradicionales y la conversión de lo rural basada en un urbanismo disperso. Bajo la mirada de técnicos excelentes e impotentes. La pregunta que nos deberíamos hacer es cómo nuestro sistema de gobernanza, nuestras leyes (en el sentido más amplio de la palabra) siguen permitiendo cada día decisiones en contra de lo recomendado en instrumentos tantas veces alabados como los ODS, la Agenda 2030 o la Agenda Urbana.

La ciudad y el territorio, por su esencia, es el fruto del juego de los agentes urbanos y de sus intereses. Sin un buen sistema de gobernanza, algunos de estos agentes van a tener una posición de fortaleza que sin duda va a hacer mucho más difícil alcanzar los objetivos deseados.

Quizá nuestro problema no es la carencia de objetivos, análisis, programas o concienciación de los ciudadanos. Nuestro problema es, probablemente, la forma en la que estas teorías se materializan. Esto es, la gobernanza de la metrópoli, de la ciudad y del territorio. Un sistema de gobernanza que en mucho de sus elementos responde a fórmulas y condicionantes que solo tienen una justificación histórica. Y que, a diferencia de los países de nuestro entorno, no ha sido objeto de ningún análisis racional que permita su adaptación a unos tiempos que para nada tienen que ver con aquellos para el que fue diseñado.

El objeto de este texto es debatir algunas cuestiones relacionadas con la gobernanza territorial y urbana, un tema generalmente orillado en el que, como hemos dicho, no han venido primando planteamientos racionales, sino coyunturas políticas e inercias históricas.

2. CAMBIOS ESTRUCTURALES Y ACCIONES COYUNTURALES

La primera cuestión que nos planteamos es si los cambios que necesitan nuestras metrópolis para asumir los nuevos retos son meramente coyunturales o si, más bien, deben alcanzar sus elementos estructurales.

Desafortunadamente, el debate político y mediático suele centrarse en los primeros. La opinión pública es atraída hacia lo efímero (ahora llamado a veces el urbanismo táctico). Esto es, sobre cómo atajar los síntomas externos y epidérmicos de problemas que son mucho más profundos, que tienen que ver con la esencia de la estructura urbana y de las dinámicas que la conforman. No se puede avanzar hacia un nuevo equilibrio urbano adoptando exclusivamente soluciones fáciles y dogmáticas que, quizá, puedan tener algunos efectos a corto plazo, pero que no actúan sobre la esencia de los problemas.

Pongamos dos ejemplos: la movilidad y la climatización. Ambas conllevan consumos energéticos gigantescos que han venido creciendo constantemente en las últimas décadas. Y con ello las emisiones tanto de gases de efecto invernadero como insalubres, que condicionan la salud de las personas de una u otra forma en todas las ciudades del planeta.

La electromovilidad y la renuncia a la combustión directa de carbón atajan parcialmente el segundo de los problemas, pero mediante su traslación al sistema de generación. Esto es, sin frenar la inmensa factura energética inherente al hecho urbano. Desde luego, el uso de energías renovables reducirá en los próximos lustros las emisiones. Pero no nos equivoquemos: su desarrollo será más lento de lo que nos dicen y aún no están resueltas una serie de cuestiones tanto relativas a la capacidad para atender las puntas de consumo como de adecuada integración en el territorio. La energía hidroeléctrica fue aplaudida en su día como una fuente inagotable de progreso, y ahora lamentamos la pérdida del régimen fluvial natural de muchos ríos y de la vida de valles enteros que quedaron anegados. Quizá dentro de un tiempo pensemos lo mismo del nuevo paisaje posmoderno dominado por los aerogeneradores y los campos solares.

No debemos equivocarnos. El objetivo es conseguir ciudades más frugales. Ciudades que sigan siendo el marco del progreso y del bienestar de los ciudadanos, pero que consuman mucha menos energía. Esta nueva ciudad frugal y ahorradora que deseamos es inviable si su estructura no conlleva una movilidad mucho más equilibrada y tejidos urbanos bioclimáticos. Si no recuperamos algunos principios ancestrales que fueron olvidados hace dos siglos, cuando comenzó la era de la energía barata.

Comencemos hablando del tema de la movilidad. Con frecuencia se analiza epidérmicamente y, en consecuencia, las decisiones para corregir sus efectos perniciosos se circunscriben a prescribir la limitación general o selectiva del vehículo privado. Incluso en muchos casos sin ampliar paralelamente la oferta de transporte público. Pero la movilidad no es para nada una cuestión aislada, sino una pieza más del conjunto de

interrelaciones que conforman lo urbano. La gente se mueve porque necesita atender sus necesidades vitales (trabajo, formación, acceso a los servicios, relaciones personales, ocio, etc.) a la vista de una serie de parámetros externos, entre los que la estructura urbana y metropolitana tiene un peso esencial. Pero este hecho evidente ha sido sistemáticamente obviado por la planificación urbana y metropolitana. Y por lo tanto muchos de los tejidos urbanos generados en las últimas décadas han nacido con una dependencia total del automóvil. Lo que obliga a que los ciudadanos pasen una parte nada despreciable de su vida cotidiana dentro de un vehículo. Lo que a su vez ha generado durante décadas y décadas una gigantesca huella de consumo energético y de emisiones.

Citemos algunas de estas decisiones: creación de nuevos núcleos urbanos al margen del sistema básico de transporte público (urbanizaciones); densidades urbanas bajas y muy bajas en las que es inviable el desplazamiento no motorizado; deslocalización masiva hacia la periferia de equipamientos públicos (como el sistema hospitalario), el sector terciario y una parte importante del comercio cotidiano; vivienda dispersa; desprecio del potencial del transporte público existente, orientando el crecimiento urbano y metropolitano hacia los ejes viarios, etc. Todo esto tuvo su origen en la acción (o peor, en la negligencia) de la gobernanza urbana y metropolitana. Y quizá seguirá pasando en el futuro, ya que, pese a los compromisos públicos de los que antes hablamos, ha habido pocos cambios en los elementos normativos que regulan estas decisiones.

La climatización es otra gigantesca y creciente causa de consumo de energía y de emisiones. Y que tiene mucho que ver con las condiciones de la edificación y del entorno en el que se ubica. A los gigantescos consumos de calefacción de los entornos fríos se suma ahora la masiva implantación y uso de aire acondicionado, en la medida que progresan las rentas de los territorios más cálidos. A lo que debe sumarse la necesidad de una ventilación adecuada, un viejo y olvidado concepto cuya perentoriedad nos ha sido recordada a todos por la reciente pandemia.

De nuevo, las decisiones sobre la forma urbana son esenciales para poder tener un comportamiento frugal, gastando la menor energía posible y aprovechando de manera directa la energía solar. Suministrando calor a los hogares o generando tirantes térmicos que atemperen sus condiciones de habitabilidad en los meses cálidos. Y ello no solamente depende de la vuelta a la arquitectura bioclimática. Necesitamos también tejidos urbanos diseñados de una manera racional, que permitan la captura de la energía del sol o en su caso la defensa frente a ella mediante el arbolado. Lejos de ello, al amparo de la normativa vigente, cada día se están otorgando licencias a edificios residenciales, o productivos que, en parte o en su totalidad, ni podrán aprovechar este potencial energético ni gozar de ventilación cruzada. O que se ubican en calles que no admiten una ordenación racional en la que se compatibilice la movilidad, el arbolado y la convivencia y disfrute de los vecinos.

Y, como en el caso de la movilidad, tales condicionantes estructurales nos acercan irremediamente a un futuro que seguirá marcado por un consumo intensivo de energía. Hacia la ciudad derrochadora y no a la frugal que necesitamos.

3. AUTORIDAD URBANA Y METROPOLITANA

Los cambios estructurales de los que estamos hablando exigen sólidas bases normativas, racionalidad, planificación, equipos técnicos estables y competentes, perseverancia (exigen lustros y a veces décadas), estabilidad, concertación, financiación estable y una determinada escala de actuación. La experiencia de los que han trabajado en los temas de los que hablamos seguro que les indica qué relación tienen todos estos factores con la lentitud en el avance hacia los objetivos planteados.

La gobernanza de la ciudad y de la metrópoli se percibe, pues, como un cuello de botella cuya resolución resulta ya difícilmente aplazable. Gobernanza entendida en el sentido más amplio: la forma en la que los ciudadanos deciden cómo quieren ordenar el territorio en el que habitan (la norma, la ley y sus desarrollos reglamentarios), las estructuras gubernativas que desarrollen dichas normas y, por descontado, los sistemas administrativos y judiciales que aseguren que todos las cumplan, ya seamos los propios ciudadanos, los diversos agentes urbanos o las autoridades encargadas de la gestión del territorio.

Comencemos hablando del segundo elemento, de las estructuras gubernativas. El término «autoridades encargadas de la gestión del territorio» trata de poner de manifiesto que no hablamos ni del poder municipal ni del autonómico ni del estatal, sino de la confluencia de todos ellos. Uno de los grandes errores de nuestro actual sistema de gobernanza es identificar el Ayuntamiento con la autoridad urbana. Las dinámicas que conforman la evolución de la ciudad y de la metrópoli, y los propios instrumentos normativos que la regulan, obedecen a una larga serie de condicionantes que trascienden con mucho las facultades del municipio. Pongamos solo un ejemplo: las políticas de movilidad de los ayuntamientos están destinadas al fracaso, mientras no se involucren decididamente en esta responsabilidad tanto el Gobierno de la nación como el resto de las administraciones territoriales. Esta involucración la estamos viendo en muchos países, tanto de estructura federal (Alemania, Estados Unidos...) como unitaria (Francia, Reino Unido, China...). Pero no en España, donde se ha venido entendiendo que lo estatal es lo interurbano (o a veces lo rural), mientras que la ciudad, donde reside una parte muy importante de los problemas ambientales y energéticos, sigue siendo una isla ajena a las prioridades inversoras y reguladoras del Estado.

Pero, más allá de ello, lo que a todos sorprende es cómo el sistema de autoridad local ha permanecido prácticamente inmutable desde la Constitución de 1812. Las estructuras locales que se crearon en las dos décadas siguientes a su promulgación (el municipio y la provincia) suponían entonces, sin duda, un gigantesco avance de la revolución burguesa y de la ilustración frente a los sistemas de gobierno postfeudales. Pero este mapa generado con tales premisas ha llegado hasta nuestros días con muy pocas alteraciones: de hecho, el número de municipios no ha variado sustancialmente desde entonces. Esta estabilidad (o falta de adaptación a las nuevas necesidades de los ciudadanos) ha sobrevivido al margen de la mínima racionalidad a dos repúblicas y a dos dictaduras, así como al largo periodo democrático que disfrutamos sin que nadie se haya preguntado si sigue siendo el adecuado para avanzar hacia territorios más protegidos, más equilibrados y con más derechos de los ciudadanos. Sin citar más casos, países tan tradicionales como

Francia o el Reino Unido han reformado en las últimas décadas varias veces su sistema de gobernanza del territorio para adaptarlo a las nuevas circunstancias y objetivos. Y con ello han demostrado que no solamente es posible, sino muy efectivo de cara a los fines perseguidos, por ejemplo, en temas como la movilidad. Así que debemos preguntarnos por qué esto no está sucediendo en nuestro país.

En el momento en el que se planteó la cuestión de la que hablamos, el primer tema de debate ha de ser la definición del ámbito de decisión de las políticas urbanas. Durante siglos y siglos, las relaciones cotidianas de las personas se han venido desarrollando en un marco definido y compacto: la aldea, el pueblo o la ciudad. Pero esto cambió a raíz de la revolución en la movilidad de mediados del siglo XIX. A partir de ese momento, los desplazamientos cotidianos derivados del empleo, la formación, los servicios y las relaciones personales se han venido extendiendo constantemente a espacios cada vez más amplios, en la medida en la que se desarrollaban las facilidades de transporte. Y con ello las opciones de los ciudadanos y el progreso. Gracias al primer servicio de ferrocarril metropolitano, los londinenses comenzaron a residir a millas de sus casas. Y décadas después, de la mano del automóvil, los habitantes de las ciudades emergentes de Estados Unidos se fueron a vivir a decenas de kilómetros de sus puestos de trabajo. En la actualidad, las potentes redes de servicios metropolitanos de alta velocidad de las metrópolis chinas facilitan desplazamientos diarios de más de 100 kilómetros de distancia, lo que ha dado lugar a la última versión de la ciudad: la megalópolis. Algunos de estos modelos están unidos a consumos enormes de energía, mientras que otros están basados en el transporte público. Pero todos ellos se desarrollan sobre marcos muy diferentes de las delimitaciones administrativas de principios del siglo XIX.

La ciudad es, en su esencia, el marco de nuestras relaciones cotidianas. Por lo tanto, desde el punto de vista científico, lo urbano es sinónimo de lo metropolitano, en la medida en que este es el marco de gran parte de tales relaciones. Y no hablamos tan solo de movilidad: los ciudadanos debieran poder decidir sobre la conformación y la calidad del espacio que usan no solo para residir, sino también para trabajar, para formarse o para pasar su tiempo de ocio mediante estructuras de gobierno adecuadas al cambio del que estamos hablando. La cuestión que planteamos es, pues, la de la gobernanza metropolitana. La del nuevo concepto de lo urbano que ha reservado el nombre de ciudad a lo próximo, al distrito o al barrio. El caso de Londres nos lo explica perfectamente: las ciudades administrativas de la City, Candelam o Westminster, y otras muchas, persisten, por descontado, pero todos hablamos de Londres, la metrópoli, como el conjunto de todas ellas. Y lo mismo podríamos decir de Los Ángeles, Boston o París. Es este el ámbito correcto de gobernanza para los cambios estructurales que necesitamos.

La carencia de gobernanza metropolitana, el no haber adaptado nuestro sistema de poder público sobre el territorio a las circunstancias actuales, supone un grave inconveniente para los objetivos que nos planteamos. Pongamos algún ejemplo. Las ciudades centrales optan por un comercio de proximidad en zonas de tráfico restringido contra los municipios periféricos que compiten con gigantescos centros comerciales de periferia, lo que genera al final un balance de kilómetros recorridos y emisiones muy desfavorable. Y, por descontado, en las grandes capitales tratan de atar todo el terciario avanzado y los grandes servicios, lo que relega a la periferia no solo los usos de menor valor añadido,

sino a veces también los equipamientos molestos e indeseables. Por último, la oferta inmobiliaria de los municipios centrales de pequeño tamaño y alta compacidad se contraprograma en la periferia con crecimientos de baja densidad muchas veces dispersos: con modelos urbanos altamente dependientes del consumo de energía.

Nuestro modelo metropolitano, de momento, no es de planificación integrada, sino de competencia. Los gobernantes metropolitanos quedan expuestos a la presión de los agentes urbanos. Se cambian las normas de un municipio para atraer inversión y empleo. La metrópoli, en gran parte, la configura el mercado. Pero el problema no es el mercado. El problema es un mal sistema que favorece el monopolio del suelo en zonas de oportunidad y no facilita alternativas sensatas que generen competencia real y no basada en la carencia de regulación metropolitana.

Y si hablamos de las políticas rurales los problemas son también de mucha entidad. Confiamos las políticas territoriales de equilibrio a 6.000 pequeñas entidades sometidas diariamente a las presiones de los agentes locales y, sobre todo, a los exógenos, encantados de enfrentarse a débiles contendientes en los que se ha delegado competencias muy por encima de sus capacidades y posibilidades.

Así que quizá debemos plantear seriamente si la mera tradición es argumento suficiente para mantener nuestro mapa de gobernanza decimonónico. Y si con este mapa existen posibilidades de luchar contra la despoblación, la preservación del territorio, el cambio climático o la equidad de los ciudadanos en relación con la vivienda o las oportunidades de empleo.

No es este el lugar para plantear propuestas concretas, en todo caso complejas en su diseño e implementación. Pero sí podemos recordar que existen fórmulas para compaginar lo metropolitano (lo cotidiano) con lo urbano (lo inmediato), y en este sentido el modelo inglés o alemán resultan muy interesantes. E igualmente de llamar la atención que el hecho metropolitano no es una realidad constante en el tiempo, sino variable en la medida que evolucionen las interrelaciones territoriales y la movilidad. Por lo tanto, quizá la solución debe venir de soluciones de geometría variable capaces de adaptarse a horizontes en los que lo metropolitano se va aproximando a lo regional.

La solución mágica es, necesariamente, la creación de un nuevo escalón administrativo. No debiera ser este nuestro objetivo primordial, ya que, como antes decíamos, el gobierno de lo urbano y de lo metropolitano surge de la confluencia de los diversos niveles gubernativos. Y eso no cambia con la creación de una administración adicional en la que se descarguen algunos problemas. Lo que debiera preocuparnos, por el contrario, es la buena articulación de dichos poderes y no la adición de un poder adicional que, quizá, solo sirva para dispersar más las responsabilidades que deben asumir las instituciones públicas respecto a los problemas urbanos.

Desde luego, el papel de los Gobiernos autonómicos es, en este sentido, clave. No solamente por las facultades que se siguen reservando en materia de aprobación de planeamiento, sino por las competencias que les corresponden en elementos esenciales de la estructura metropolitana, en materia tanto de equipamientos y servicios como de preservación natural, medioambiental, litoral o patrimonial. En los sistemas de gobernanza de algunos países que pueden servirnos de referencia (Alemania, Inglaterra...), la Administración regional converge con la metropolitana en las grandes metrópolis. Pero esta

convergencia no solo debe ser geográfica (como sucede en Madrid), sino que implica que los Gobiernos autonómicos (o provinciales en su caso) asuman cada vez más sus responsabilidades metropolitanas.

La Administración General del Estado debe tener cada vez una mayor involucración en el hecho urbano. Por ejemplo, en la cuestión de la movilidad de la que antes hablábamos. Los sucesivos Gobiernos de la nación, mediante una alegalidad aceptada, se han venido reservando la competencia en la financiación del transporte metropolitano. Y además sigue siendo la autoridad en el transporte metropolitano de Cercanías (pese a no ser de interés general del Estado), planificando y ejecutando sus infraestructuras según su criterio. Esto no es por sí mismo negativo, pero sí lo es el que tales competencias las haya ejercido de una forma discrecional (a menudo arbitraria) y casi siempre sin planificación alguna, y con un escaso o nulo nivel de concertación con los Gobiernos locales y autonómicos.

La acción del Estado es además muy relevante en materia de costas, del sistema portuario y aeroportuario y de las redes viarias (que concentran siempre sus mayores flujos en los espacios metropolitanos). Además, el Estado custodia un gran patrimonio de suelo y su capacidad normativa tiene un gran efecto sobre el hecho urbano. Y no tan solo en temas como la legislación en materia de régimen del suelo, régimen local o edificación, sino mediante las políticas económicas productivas y sociales que, en el fondo, deciden en buena parte los potenciales de progreso y calidad de vida de las ciudades. Y por descontado los marcos de subvención de fondos propios y provenientes de la UE en materias tales como la regeneración urbana o el ahorro energético.

Sin embargo, en el caso de España, el Estado, salvo en momentos muy concretos, no ha tenido una política metropolitana. Quizá por un desconocimiento de la complejidad de las dinámicas urbanas que le han llevado a la creencia de que la competencia urbanística trasferida de acuerdo con la Constitución tiene un carácter omnímodo. Esto es, la creencia de que en ella radican todos los mecanismos que permiten mejorar estructuralmente nuestras ciudades para hacer frente a retos como el cambio climático o el avance hacia ciudades más saludables. Este olvido ha conllevado una escasa atención a las inversiones metropolitanas, a la vez que se vuelven preferenciales, en algún caso escandalosamente, los sistemas interurbanos. Y también ha supuesto que la gestión del patrimonio público estatal haya sido guiada mucho más por el rendimiento económico que por promover acciones que tengan un efecto faro hacia modelos más respetuosos y equilibrados del progreso de las ciudades.

La gobernanza de la ciudad y de la metrópoli solo es posible si logramos marcos de cogobierno en los que estén presentes todos los niveles que tengan responsabilidades al respecto. Con mecanismos claros y efectivos de coordinación en los que los ciudadanos queden protegidos de la célebre atribución cruzada de culpas y responsabilidades, un refugio típico para incumplir las responsabilidades que a cada autoridad le concierne.

En ese sentido, la planificación metropolitana debe ser el elemento clave. El debate entre ciudadanos, agentes urbanos y poderes territoriales ha de tener por objeto el disponer de un plan con el mayor consenso posible. Y a partir de ese punto ejercer la co-gobernanza, desarrollando el interés público en él establecido, tanto para la custodia del territorio como para la acción pública. Una acción pública en la que los equipamientos

metropolitanos (esto es, los que disfrutan todos los ciudadanos con independencia de donde se ubiquen), la rehabilitación y la generación pública de suelo sean piezas claves.

Tenemos ejemplos muy cercanos del éxito de estas políticas. Citemos, por ejemplo, el caso de Francia. El progreso de sus metrópolis en estas últimas décadas sería imposible de comprender sin líneas de acción tales como la gigantesca generación de suelo público (las ZAC), las actuaciones declaradas de interés nacional en las que se involucra el Estado de manera directa o el marco potente y estable de financiación del transporte público de alta calidad, por citar solo tres elementos que reconocemos difícilmente en nuestro país.

4. CAMBIOS ESTRUCTURALES Y REGULACIÓN LEGAL: EL PAPEL DEL PLAN

Los cambios estructurales que reclamamos no solo requieren mejoras sustanciales en nuestras estructuras gubernativas. Necesitamos una fuerte base normativa y no un modelo puramente gubernativo, esto es, una catarata de decisiones aleatorias, descoordinadas, discrecionales y a veces contraproducentes de las autoridades urbanas de turno.

Los ODS, la Agenda Urbana y sus instrumentos de desarrollo hablan poco de estos cambios. No sabemos si nacen como meras recomendaciones o instrucciones para los gobiernos urbanos o si, por el contrario, debían conllevar profundos cambios en los diversos niveles normativos que vinculen a dichos Gobiernos. Esta duda nace de algo evidente: en ambos casos se generan en instituciones internacionales que respetan el principio de subsidiariedad. Por lo tanto, es responsabilidad de cada Estado definir cómo implementa lo propuesto.

Y en el caso de España y del resto de los regímenes constitucionalistas, no hay ninguna duda: debe ser mediante la norma legal que acote la discrecionalidad en la toma de decisiones esenciales para los ciudadanos. Con independencia, por descontado, de que también sean necesarias otras acciones no estructurales que, por su propia esencia, sí forman parte de la acción gubernativa cotidiana. Así que nos preguntamos cómo trasladar los ODS que afectan a las dinámicas urbanas y la Agenda Urbana a nuestro marco normativo.

Para los muchos de los expertos que han venido trabajando en la materia la respuesta es clara: la planificación territorial y urbanística. El plan, que desde hace más de un siglo ha sido el instrumento utilizado en nuestras ciudades (y desde épocas mucho más recientes en nuestros territorios) como eje de la acción pública normada, estable, participativa, transparente y sometida al control jurisdiccional sobre el entorno. La cuestión clave es si este sistema de gobernanza va a seguir siendo válido en los próximos años; y si en este deben integrarse los nuevos objetivos, criterios y acciones. O si, por el contrario, la gobernanza de lo público en materia urbana debe incluir no solo el plan, sino también una serie de instrumentos paralelos al plan derivados de los ODS, de la Agenda Urbana y de las restantes iniciativas que han venido surgiendo al respecto. Sin duda, la prevalencia del plan (junto con su necesaria adecuación a los nuevos retos) nos aseguraría, al menos, un marco de acción jurídica sobre el territorio en el que no solo quedarían salvaguardados los procesos de formulación y participación pública, sino también el control

de su ejecución y la reacción sancionadora frente al incumplimiento. Y por descontado conseguiríamos el mejor nivel de coherencia posible entre los nuevos objetivos y los preexistentes, de cara a una adecuada ordenación de la ciudad y el territorio.

Pero esta postura, que tiene toda la apariencia de ser la más racional, no es la que esté triunfando. En las últimas décadas, hemos visto cómo se han abalanzado sobre la ciudad toda una batería de instrumentos paralelos de gobernanza que, poco a poco, han ido arrinconando la función central que le correspondía al plan general. Primero fueron los planes estratégicos, luego los planes de movilidad, más tarde las EDUSI y a ello se están sumando las agendas urbanas locales. Y, por descontado, un sinnúmero de planes sectoriales que van desde los residuos hasta la calidad del aire, pasando por las instalaciones culturales o los usos turísticos.

Así que ahora una ciudad no tiene un plan y un programa, sino muchos. Corremos el riesgo de perder el concepto de acción integrada sobre el territorio y la ciudad, una de las bases de la buena gobernanza que se puso en marcha en Occidente tras el movimiento ilustrado y que incluso, en el caso de España, pudo pervivir en la etapa oscura de la dictadura. Y de algo igualmente preocupante: alejar al ciudadano de la acción pública sobre el entorno, interponiendo una gigantesca maraña de instrumentos ininteligibles para los legos en la materia, que con independencia de la bondad de sus objetivos dificultan los procesos de participación y, sobre todo, de evaluación de su cumplimiento.

Volvamos a poner un ejemplo en el campo de la movilidad. Hablemos de la implantación de una zona de bajas emisiones en el centro de una ciudad: ¿debe ser un acto de gobierno municipal, una prescripción del plan de movilidad o de la Agenda Urbana local o una determinación del plan general? Sin duda, los medios de comunicación (y muchos grupos políticos) entienden que es un tema de gestión ambiental, de tráfico o, en todo caso, de movilidad, así que no creen incorrecto que sea un mero acto gubernativo. De manera que la discusión se centra en su oportunidad o idoneidad y no en si debe ser una medida coyuntural o, por el contrario, integrarse en el sistema de regulación legal integrada de la ciudad, esto es, en el plan. Las restricciones selectivas de accesibilidad pueden tener ciertos efectos a corto plazo, pero si no se realizan en un marco más amplio pueden suponer desplazar a la periferia los mayores potenciales de accesibilidad dentro de un modelo indisoluble del uso del automóvil. Y mucho más si ni siquiera existe un marco metropolitano efectivo. Las emisiones de los desplazamientos cortos al hipercentro pueden sustituirse por otras de mucha mayor magnitud forzadas por la deslocalización desordenada hacia la periferia de los elementos atractores del desplazamiento.

Existen, pues, fuertes argumentos para defender que el plan siga siendo el elemento esencial del control público sobre la ciudad y que en él se integren todos los elementos estructurales que permitan avanzar hacia territorios más equilibrados y respetuosos con el entorno.

5. EL PLAN COMO NORMA BÁSICA DE LA ORDENACIÓN PÚBLICA DEL ENTORNO. PROBLEMAS Y POTENCIALES

En todo caso, la opción del plan como norma esencial de la ordenación del territorio urbano y metropolitano no debe desconocer varias cuestiones de gran relevancia. Por ejemplo, si en su conformación actual sigue siendo un instrumento válido para conseguir los objetivos deseados. O si, por el contrario, debemos abordar un replanteamiento de su calidad en cuanto norma jurídica tras cuatro décadas de experiencia en el marco de un entorno democrático, y a la vista de las diferentes configuraciones que le han ido dando las competencias de las diversas comunidades autónomas. Y también la de su adecuación al escenario futuro de juego entre los diversos agentes urbanos: de las tensiones que derivarán de la adopción de modelos más frugales en lo energético, más saludables para el ciudadano y más cuidadosos con los valores naturales.

No nos equivoquemos. La caracterización legal del plan sufre un continuo proceso de degradación como norma esencial de la gobernanza urbana. Pese a él, en las dos últimas décadas se han desarrollado una larga serie de acciones negativas sobre la ciudad y sobre el territorio. Algunos lo achacarán a la coyuntura: errores, malos gobernantes o corrupción, y por lo tanto no se preocuparán por las debilidades del plan como norma. Pero esta opinión encierra una contradicción en sus propios términos: la buena norma es aquella mediante la cual la voluntad de los ciudadanos se ejerce incluso por encima del error, de los malos gobernantes o de la corrupción. Y, por descontado, es capaz de reprimir, ya sea en vía administrativa o jurisdiccional, los actos ilegales e irregulares de forma inmediata, pública y efectiva. E igualmente de evitar los atajos paralegales para eludir los principios de ordenación.

Y así, ante este creciente descrédito, surge la pérdida de protagonismo del plan (y su olvido) frente a nuevos instrumentos de fijación de estrategias urbanas. Repasemos brevemente los aspectos más problemáticos de la configuración normativa de los planes para poder sacar alguna conclusión sobre cómo debería replantarse integralmente su conformación normativa.

En España, la concepción legal del plan es, básicamente, la de la Ley del Suelo de 1956. Esto es, se diseña como un instrumento dictado por un gobernante no democrático para imponer por encima de los derechos de los ciudadanos un sistema de ordenación de la ciudad profundamente marcado por la influencia de los oligopolios que actúan sobre las dinámicas urbanas. Y, por ello, sin ninguna preocupación en especial sobre cómo los ciudadanos pueden defender sus derechos frente a los objetivos de tales oligopolios y, en general, sobre la arbitrariedad del poder. Cuando el control público es débil, la dinámica de la ciudad, sus elementos verdaderamente significativos, la definen estos oligopolios. Algo que ya ha sido muchas veces puesto de manifiesto desde los lejanos tiempos de la Ilustración. Por citar solo a Adam Smith, en *La riqueza de las naciones*, a finales del siglo XVIII, ya nos advirtió de que el monopolio del suelo es uno de los ejemplos más paradigmáticos de influencia sobre las decisiones de los «soberanos», de los gobernantes. Y también de la potencia de los gremios (que con otros nombres y formas siguen siendo igualmente poderosos en nuestros días) y de cómo sus objetivos solían ser muy

distintos a los del conjunto de los ciudadanos. Y todo ello en detrimento del progreso de las ciudades y las naciones.

Y no pensemos tan solo en los grandes terratenientes. Los propietarios de casas ilegales en suelo no urbanizable, los agricultores expectantes de rentas urbanas o los hoteleros implantados junto al litoral son, en el concepto de Smith, gremios que luchan por su interés particular y en contra del interés público. Y que someten al poder local a grandes presiones. El plan debiera ser el escudo frente a estas presiones, pero por el contrario, poco a poco, se ha ido debilitando para facultar actos gubernativos discrecionales, e incluso su propia modificación puntual, lejos del control público propio de una buena norma.

La Ley de 1956 plantea, de hecho, el plan como una excepción a la norma, en el que se delegan aspectos tan esenciales del régimen del suelo como los equipamientos en suelo urbano o la atribución/reconocimiento del derecho a edificar. De esta forma, tales elementos esenciales del derecho de los ciudadanos o del de acción empresarial privada para edificar quedan, en la práctica, desregulados. Lo que debía estar fijado por la ley de una forma clara, explícita y conocida pasa a ser fijado por procedimientos discrecionales (y en ocasiones arbitrarios) que en la práctica dependen de la acción gubernativa. Una posición jurídica completamente diferente al código francés de urbanismo, por citar nuestro ejemplo más cercano, en el que cuestiones como la facultad concreta y singular a edificar son establecidas por la ley con independencia del plan, y este es un mero instrumento acotador (y no creador) del derecho.

El plan así caracterizado se convierte en el instrumento de asignación de las plusvalías potenciales del suelo y la edificación. Y, por lo tanto, en el campo en el que los oligopolios de los que hablamos tratan de maximizar su beneficio en contra del interés público. Desde ese momento, hemos visto que tanto la regulación de los planes como su formulación y ejecución se convierten en el resultado de esta dialéctica. Con grandes logros y aciertos, es cierto, pero también con estrepitosos fracasos. El sistema de gobernanza así creado no garantiza el éxito de los objetivos planteados por los ciudadanos, sino que depende de la forma en la que en cada momento y en cada nivel del Gobierno de la ciudad se resuelve la dialéctica entre el beneficio particular y el colectivo. En todo caso, su carácter de instrumento de racionalización de la ciudad en busca del interés común pasa a ser postergado a un segundo plano.

Pongamos un ejemplo concreto. El aprovechamiento de suelo urbano no se limita por ley. Y, como no podía ser de otra forma, inmediatamente todos los planes, ante la presión «gremial» de los propietarios de pequeñas parcelas, se lanzan a otorgar cantidades ingentes de aprovechamiento adicional al existente en el momento en que se formulan. No hay ayuntamiento que se atreva a aprobar un plan que apueste por eliminar la redensificación (a veces brutal) del tejido urbano preexistente. Por el contrario, se limita a señalar algunos elementos protegidos flanqueados de propiedades anejas a las que otorga aprovechamientos muy superiores, y convierte así la rehabilitación en una carga singular que requiere gigantescas cantidades de ayudas públicas.

En las últimas seis décadas, una gran parte del patrimonio urbano preexistente ha sido asolado, y se ha construido sobre él nuevas ciudades irracionales. Nuevos tejidos en los que los principios bioclimáticos, la consideración del espacio público como eje de la vida urbana, la reutilización del patrimonio edificatorio o el equilibrio entre servicios y

habitantes han sido cuestiones marginadas. De esta forma, nuestros planes han sido por lo general, y siguen siendo, instrumentos no de regeneración, sino de lo contrario, de renovación urbana. Instrumentos otorgadores de valor a nuevos edificios que compiten deslealmente en el mercado frente a la regeneración del patrimonio edificado existente.

El lector de este texto puede visitar telemáticamente cualquier calle del tejido tradicional de una ciudad intermedia de nuestro país. Pequeñas calles en las que resisten aún edificaciones familiares tradicionales de una o dos plantas. Casas que son el vestigio de los tiempos en el que el espacio público era el soporte de la convivencia urbana y no un gigantesco aparcamiento. De los tiempos en los que caminar o simplemente estar en la calle era una de las actividades más agradables del día, cuando el juego de sol y sombra podría ser empleado para el confort climático mediante el arbolado y la arquitectura bio-climática. Pero junto a estas casas que han sobrevivido a la renovación salvaje se verán nuevos edificios multifamiliares de 3, 4, 5 o más plantas. Lo que haya decidido el plan, ante la carencia de límites legales claros. La ciudad nueva sobre la antigua, y en la ciudad nueva obviamente quedan olvidados los conceptos básicos antes señalados: el espacio público se convierte en vía de circulación, las condiciones climáticas solo se pueden mejorar con más energía y los equipamientos se implantan con tremendas dificultades y costes al cabo de mucho tiempo. Un proceso de renovación urbana solo posible por la prima de aprovechamiento otorgada discrecionalmente por el planeamiento. Prima en muchas ocasiones acompañada del regalo adicional de la exención de gran parte de las cargas locales o generales de urbanización.

Hay muchos otros elementos negativos de nuestro sistema de planeamiento que derivan de su capacidad de concretar el derecho a edificar. La homogeneidad formal del buen planeamiento racional ha dado lugar a ordenaciones complejas y heterogéneas. En cada ciudad la definición espacial, la normativa, los mecanismos de redistribución y participación de plusvalías y, sobre todo, los sistemas de atribución de cargas de urbanización no solamente son opacos y farragosos, sino también distintos, sin razón alguna, a los del municipio vecino. E incluso distintos entre diferentes zonas de un mismo casco, de un mismo barrio o de una misma calle. Nadie puede defender que detrás de ello exista una mínima equidad. Ni en relación con el derecho de propiedad ni del derecho de cada ciudadano a tener un entorno urbano de calidad.

La debilidad del plan como norma frente a los agentes urbanos se pone de manifiesto también por el uso abusivo de los procedimientos de modificación, y especialmente por el hecho de que en su mayor parte se inicien a instancia de particulares afectados. Esta posibilidad debilita por su propia esencia el bien público respecto al interés particular. Por supuesto, a veces son aspectos sin entidad. Pero también un simple repaso a nuestra historia urbana reciente nos demuestra que muchas de las grandes decisiones se han tomado no solamente al margen del plan inicial debatido por los ciudadanos, sino muchas veces también en su contra. Desde la remodelación de zonas claves con ocasión de grandes eventos hasta la creación de un nuevo gran centro terciario, pasando por un sinnúmero de sorprendentes decisiones que escapan a la planificación ortodoxa. E incluso echamos de menos la claridad mínima necesaria para una norma de la que depende el hábitat común de todos. Los planes cada vez han sido más complejos e indescifrables, alargando enormemente su interpretación y por lo tanto la gestión urbana y, lo que es peor,

creando un manto de opacidad por el que los ciudadanos tienen mucha dificultad para conocer sus derechos. La mayor parte de los ayuntamientos carecen de un documento digital consolidado y actualizado de su plan fácilmente interpretable por los ciudadanos.

Todo esto va en contra de la esencia de una buena norma. Su éxito no depende tanto de su calidad técnica como de la forma en la que se convierte en derecho, esto es, en la forma en la que los sujetos de ella, los ciudadanos, pueden conocerla, defenderla y denunciar al que la incumple. Y por descontado en la forma en la que la Administración y sus técnicos pueden ejercer sus potestades para proteger el interés público. Y en la que, en último caso, la justicia puede reestablecer los derechos vulnerados. El trabajo que han venido haciendo jueces y magistrados para defender la legalidad urbanística ha sido gigantesco, sin duda, pero siempre enfrentándose a una maraña, a veces indescifrable, en la que el interés privado suele encontrar caminos para eludirla. O, lo que suele ser más frecuente, para caminar en su límite, en la zona de la interpretación discrecional en la que una sentencia inesperada para todos puede otorgar gigantescas plusvalías.

Tras el advenimiento de la democracia a las administraciones públicas, políticos y técnicos tuvieron que centrarse en detener el deterioro del patrimonio, dotar de servicios y espacios libres a los espacios consolidados e incluso en completar la urbanización básica en muchas zonas de la ciudad. La década de los ochenta fue un tiempo luminoso de la acción pública sobre la urbe, pero desgraciadamente la urgencia de lo cotidiano no permitió reconsiderar la esencia del sistema normativo heredado, que en sus líneas básicas es el que ha llegado a nuestros días.

Y al revés, en muchos casos, sus problemas se acentuaron. Así, por ejemplo, todos perdimos la esperanza de ver cumplidos los programas de actuación. Al poco tiempo de la aprobación del plan eran incumplidos sistemáticamente, de manera que terminaron como un elemento arrinconado e irrelevante. Nos olvidamos de que el programa derivaba de uno de los elementos esenciales del urbanismo: el derecho de los ciudadanos a tener un entorno urbanizado y, por consiguiente, el deber de urbanizar. Un deber de urbanizar cuya responsabilidad es de la autoridad urbanística y, fundamentalmente, del Ayuntamiento. En este asunto, la terminología ha sido una trampa para muchos, que han considerado el deber de urbanizar un mero paso de la adquisición del derecho al aprovechamiento urbanístico. Muy al contrario, en el sentido más profundo del término, el deber de urbanizar es inherente a la potestad pública, de la misma manera que lo es la responsabilidad de dotar a los territorios de los grandes equipamientos territoriales, la sanidad, la educación o la defensa. Y que, por descontado, para el cumplimiento de ese deber pueden encontrarse vías efectivas de colaboración público-privada, como la reasignación del deber a quien ejecuta la edificación. Pero sin que por ese motivo decaiga la responsabilidad última de ello en la Administración pública.

Con la degradación de la programación la autoridad urbanística se fue desentendiendo de ese deber, fiándose en gran parte de la iniciativa privada. Esperando, por ejemplo, para abrir una nueva calle prevista en el plan, a que algún propietario colindante quisiera edificar y pudiera asignársele esa obligación. Si una serie de vecinos exigen que se construya una zona verde prevista en el plan, lo deben hacer por vía de la reivindicación ciudadana. El camino para reclamarlo como el cumplimiento de una exigencia legal no existe en la práctica. La implantación de un equipamiento público es un regalo del

gobernante de turno y no un derecho establecido por el plan. Este, por lo tanto, poco a poco, deja de ser una norma programática efectiva para que los ciudadanos consigan el modelo de ciudad que quieren.

El decaimiento de la responsabilidad de la Administración en el derecho ciudadano a un entorno de calidad llega a lo preocupante a la vista de lo que dispone la máxima norma reguladora del poder municipal, la Ley 7/1985, de Bases del Régimen Local. Algo tan esencial como el deber de urbanizar, de crear el tejido de la ciudad, no aparece entre las obligaciones señaladas en su artículo 26 de servicios a prestar por el municipio. Allí tan solo encontramos una serie de conceptos sueltos trasnochados (alcantarillado, pavimentación...) en los que resuenan las necesidades de un país subdesarrollado. La ejecución del plan se enfoca solo como una competencia y no una obligación (art. 25), remitiendo a lo que al respecto indique la legislación urbanística. Y en ella, como decíamos, cada vez más se ve reflejado el enfoque de programación indicativa del que hablábamos. Por descontado, la Ley de Bases olvida cualquier procedimiento de defensa de los derechos de los ciudadanos frente a la inacción municipal en esta materia, incluyendo la acción subsidiaria de otra administración.

El decaimiento del deber público de urbanizar dio un paso más con la creación del agente urbanizador, esto es, con la privatización de la potestad pública de urbanizar. Sin duda, en este punto del debate algunos podrían aportar extensos razonamientos, desmintiendo que esta figura implique dejación de funciones públicas. Pero frente a ello debemos constatar lo que ha sucedido al respecto en las tres décadas de la mano de esta figura, que en algunos casos ha llegado a límites increíbles. Así, por ejemplo, el agente urbanizador se ha implantado, en muchos casos sin acotar el límite de la entidad de su intervención en relación con el conjunto de la acción urbanizadora del municipio. Y así, se le ha permitido alcanzar una posición oligopólica. A partir de ahí adquieren un gran poder frente a la Administración, y pasa de ser un colaborador necesario a un socio indeseable. Y, por supuesto, casi siempre el agente urbanizador ha decidido el *tempus* del desarrollo de la urbanización, satisfaciendo su programación empresarial, y no con el carácter anticíclico que la generación de suelo urbanizado debe tener para atajar el incremento del precio de la vivienda.

La peor pesadilla de Adam Smith se está cumpliendo: los oligopolios urbanos ganan cada vez más poder frente a administraciones desprotegidas de mecanismos de defensa de lo público y que, además, en muchos casos son minúsculas en lo técnico, frente a los ejércitos de profesionales de primera talla a los que deben enfrentarse. Nos preguntamos si los modelos de tejidos urbanos que optimizan los beneficios de los agentes urbanizadores son los mismos que permiten avanzar hacia ciudades con una movilidad más equilibrada o más bioclimáticas. O que satisfagan los ODS o los objetivos de la agenda urbana más acertadamente. Un ejemplo muy claro lo tenemos en las tipologías multifamiliares de edificación abierta. La adaptación a la buena orientación y la configuración con fachadas opuestas son imprescindibles para rebajar la huella ambiental de la climatización. Pero lo que probablemente veamos son disposiciones que maximizan el número de unidades residenciales y cajas de escalera únicas para cuatro viviendas por planta, una solución evidentemente opuesta a facilitar el tirante térmico y la aireación natural.

Los objetivos que nos planteamos implican políticas activas de suelo público y de regeneración urbana en las que el ritmo de generación de oferta de suelo y su calidad sean decididos por la autoridad urbanística hasta sus últimos detalles y con las mínimas presiones posibles de los que aspiran a la plusvalía del proceso urbanizador. Y, para ello, recurriendo a los patrimonios públicos de suelo, a la programación a largo plazo de su ampliación y, por qué no, a la reparcelación y a la repercusión de costes de urbanización, figuras tan potentes como, desafortunadamente, olvidadas. Solo de esta forma tendremos tejidos preparados para una movilidad más adecuada, espacios públicos destinados al disfrute de los ciudadanos y a la protección de la edificación mediante el arbolado, y posibilidades efectivas para desarrollar soluciones de arquitectura bioclimática.

La planificación en España ha llegado a muy buenos niveles técnicos. Pero, como vemos, su debilidad como norma jurídica ha ido decayendo en paralelo. Y de la misma forma su potencia como instrumento público de ordenación integral del territorio municipal o metropolitano, al margen de las presiones de los agentes urbanos: de los oligopolios del suelo, pero también de los intereses locales y concretos que muchas veces son contrarios a los del conjunto de los ciudadanos. Un reforzamiento que, paradójicamente, pasa por elevar algunas de sus determinaciones a normas de nivel superior, e incluso a la legislación estatal, tratando el derecho a un entorno adecuado de una forma análoga a otros derechos básicos de los ciudadanos. Y la fortaleza del plan (y la posibilidad de avanzar hacia los objetivos marcados) implica también recursos. Pero no aleatorios y dependientes de sistemas pseudofiscales sofisticados e ineficientes de captación de plusvalías anclados en la legislación urbanística, sino apoyados en una buena hacienda local: con más aportaciones exteriores, pero también con enfoques parecidos a otros países de nuestro entorno (Alemania, con tipos de hasta el 75 % en el impuesto de plusvalía en el momento de la generación del solar; o Francia, con sobretasas específicas en la contribución territorial...), mucho más sólidos, diáfanos y persistentes en el tiempo. Esto es, asegurando corrientes futuras de ingresos que capten realmente una parte del crecimiento progresivo de la riqueza urbana generada por la acción pública sobre la ciudad. Solo desde una buena hacienda pública pueden producirse cambios estructurales.

6. UN MODELO DE GOBERNANZA QUE NO GARANTIZA LA BUENA ORDENACIÓN DE LA METRÓPOLI Y DE LA CIUDAD

El sistema de gobernanza de nuestro país, como hemos visto, presenta preocupantes peculiaridades que pueden suponer un cuello de botella para avanzar hacia los objetivos planteados. Pondremos dos ejemplos que hacen referencia a dos de los temas más complejos: la movilidad y la protección de los espacios rurales frente a la falsa urbanización.

Sin duda, una de las mayores dificultades que se detectan es la forma de avanzar hacia estructuras metropolitanas con modelos de movilidad más frugales y eficientes. Las tres administraciones con competencias sobre el territorio de la ciudad de Madrid parecen haberse puesto de acuerdo para crear un nuevo gran centro terciario y residencial de escala metropolitana en el extremo norte del eje de la Castellana, junto a la Estación de Chamartín. Una vieja intención de un agente urbanizador (en este caso participado por

el Estado) que durante tres décadas ha superado multitud de obstáculos, incluyendo la adaptación del planeamiento general.

Así que, al parecer, se ha decidido profundizar en el desequilibrio estructural de la región de Madrid, en la brecha entre el terciario avanzado y la vivienda para sectores acomodados del norte y el centro de gravedad del conjunto de los residentes, cada vez más ubicado en el sur metropolitano.

El resultado será tensionar de una manera muy importante la demanda de movilidad (hablamos de desplazamientos diarios medios del orden de más de 20 km) y optar por una nueva centralidad alejada del centro tradicional y del polo básico del transporte público metropolitano. Y que incluso llega a mostrar la prevalencia del interés privado frente a lo público, ubicando un gran parque público sobre una losa de hormigón. Por lo tanto, nunca será nada parecido al Retiro. Será una nueva pieza en la antítesis de la arquitectura y el urbanismo bioclimático, aunque en toda la información que recibimos sobre él se nos diga que es un desarrollo sostenible.

Esta acción surge ante el vacío y la inacción de las autoridades urbanísticas, incapaces de diseñar desde lo público una solución equilibrada a nivel metropolitano (y nacional) para los usos terciarios de alto valor añadido (pese a ejemplos tan cercanos como La Defense, Canary Worf o el Nieuw Centrum de La Haya, todos ellos emanados de un análisis profundo de la dinámica metropolitana y de la necesidad de estructurar la ciudad en torno a sistemas de movilidad eficientes).

Y si este ejemplo no pone de manifiesto los riesgos que nos esperan en caso de no cambiar nuestro sistema de gobernanza, hablemos de un segundo caso de plena actualidad en el momento en que se escriben estas líneas. La acción devastadora de un volcán ha terminado con cualquier duda sobre la eficiencia de nuestro actual marco de custodia del territorio. La zona sur de los municipios de Los Llanos de Aridane y El Paso, a los pies de la zona volcánica de Montaña Vieja en la isla de La Palma, está afectada por un serio riesgo geológico (constatado por una serie de erupciones de las cuales la última es tan cercana como 1971). Sin embargo, con la justificación de poder disponer de pequeñas edificaciones junto a los plataneros, la zona se fue poblando de una batería de pequeños edificios que poco a poco dieron paso a la segunda residencia, a las instalaciones productivas y a una serie de equipamientos públicos y comerciales. Esta dinámica se fue manteniendo y acrecentando tranquilamente tras la aprobación de la Ley del Suelo, de la sucesión de legislaciones urbanísticas y del planeamiento urbanístico consiguiente, hasta acabar conformando una verdadera ciudad dispersa con miles de casas y de residentes permanentes. Los lectores de este texto pueden consultar en la red el planeamiento vigente en la zona afectada por el volcán y en él verán reflejadas algunas de las cuestiones que hemos venido debatiendo.

Cuando hablamos de un riesgo tan evidente, no tan solo en término de vidas humanas sino también desde el punto de vista social y económico, cualquier análisis racional relacionado con la ordenación del territorio habría concluido en la prohibición no solo de nuevos usos edificatorios sino en la de desarrollar un programa a medio plazo destinado para recolocar a toda la población en riesgo y dar alternativas efectivas al crecimiento urbano, mediante el desarrollo de un suelo apropiado en espacios con condiciones adecuadas. Y, si este planteamiento racional no fructificó, obviamente no fue por ningún

despiste de los profesionales en la materia, sino por la presión cortoplacista de los propietarios de la zona, al fin y al cabo, votantes de la autoridad municipal.

El derecho está atado a la universalidad de la ley, al principio de que el interés público se defiende con más fuerza lejos de los oligopolios y del interés, concreto y local. Sin embargo, cuando hablamos del derecho de los ciudadanos a disponer de un hábitat de calidad, salubre y equilibrado (y evidentemente sin riesgos), este se ha degradado a niveles muy bajos de nuestro ordenamiento. A una concepción por la que el plan no es un instrumento de reconocimiento de los derechos de los ciudadanos, sino, muy al contrario, de generación de plusvalía y, por lo tanto, sometido a las insostenibles presiones de los agentes urbanos.

La figura del plan reforzado, en cuanto a norma esencial de la gobernanza del territorio, tal como hemos venido defendiendo, es imprescindible. Pero no es suficiente. Algunos de los elementos esenciales para avanzar hacia los nuevos objetivos que nos marcamos deben ser elevados a la categoría de ley. Para que se integren con normalidad en el nivel superior de nuestro ordenamiento jurídico, y que por lo tanto pasen a formar parte del Estado de derecho. De lo que los ciudadanos reconocen como límites infranqueables. Y de lo que en caso de incumplirse permite una reacción efectiva para restaurar el interés general.

Pongamos el ejemplo de la Ley 6/2011, de Movilidad, de la Comunidad Valenciana. Significa un esfuerzo en la línea que estamos comentando, ya que determinados elementos esenciales del modelo urbano se norman con carácter general, protegiendo así algunos criterios que se consideraron esenciales. Así, en concreto, se reafirma el carácter del plan como la base de la gobernanza urbana y metropolitana, de manera que los planes de movilidad deben ser una pieza de tales planes y no un marco paralelo de decisiones sobre el territorio. Y con ello además nos aseguramos de que la esencia del modelo urbano integre los objetivos estructurales derivados del avance hacia una movilidad más equilibrada. Pero, además, algunos aspectos de la ordenación se acotaron de forma estricta, como la ciudad compacta, o la necesidad de que las piezas urbanas importantes y los equipamientos relevantes se ubiquen junto al sistema básico de transporte público. Y, en relación con ello, que el desarrollo de estos elementos integre, en su caso, no solo la ampliación de dicho sistema, sino también su funcionamiento cotidiano futuro.

En este marco, el plan es devuelto en estos aspectos a su papel de instrumento de racionalización y ordenación de la ciudad y el territorio. Y los que lo formulan y aprueban quedan bajo el escudo de la ley para protegerse de las presiones de los agentes urbanos. De los que por ejemplo proponen (¿podemos decir chantaje?) a un pequeño municipio para permitir una urbanización de baja densidad lejana del núcleo principal y del transporte público como fórmula mágica para la creación de riqueza y empleo persistente. Es la ley la que garantiza que actuaciones con tan pésima huella de insostenibilidad no se hagan ni en ese municipio ni en otro. Ni en el momento presente ni en el futuro. Y por lo tanto no genera un territorio en régimen de competencia, sino regulado. En el que, sin duda, inversiones semejantes a la propuesta se seguirán produciendo, pero sin efectos nocivos para la colectividad y para el planeta. Exactamente de la misma forma que la aplicación de pesticidas no la hemos confiado a un plan municipal, sino a la legislación general. Y con efectos parecidos: sin que ello suponga renunciar al progreso sino a re-

orientar este hacia nuevos equilibrios en los que la ventaja comparativa no surge de la externalización de costes ambientales.

7. CONCLUSIÓN. CAMBIOS NECESARIOS EN LA GOBERNANZA DEL TERRITORIO

El avance de las ciudades y las metrópolis hacia los escenarios reclamados por los ODS, la Agenda Urbana, hacia horizontes de progreso sostenible, equilibrado e inteligente, no solo exige acciones coyunturales sino, especialmente, estructurales, que atajen las raíces de los problemas. Si queremos ciudades más frugales, que consuman menos energía y menos recursos naturales, necesitamos cambios importantes en las tendencias actuales de evolución de nuestros territorios urbanos y metropolitanos. Y, para ello, una profunda reforma de nuestro sistema de gobernanza, tanto en la conformación espacial de sus estructuras de poder como en las normas que deben aplicar y las acciones que deben emprender.

Respecto al mapa de la nueva gobernanza, la respuesta puede que no sea implantar un nuevo nivel de administración metropolitana, sino la cogobernanza y la corresponsabilidad de los diversos poderes que actúan sobre el hecho urbano. Y en especial del Gobierno de la nación, en el caso español alejado en general de la problemática urbana, y sin embargo competente en muchos aspectos relevantes en relación con ella.

El plan debiera seguir siendo el instrumento racional e integrado de intervención y regulación pública del territorio urbano y metropolitano. Su reforzamiento parece ser una línea más conveniente que la coexistencia con otros planes, estrategias o directrices paralelos. Y por descontado la única opción efectiva frente a la acción aleatoria, coyuntural y discrecional sobre la ciudad y la metrópoli. El llamado urbanismo táctico no es una alternativa, sino la renuncia a una visión integrada, equilibrada y programada en la que los poderes públicos se comprometen con el conjunto de problemas que plantea el progreso de la ciudad.

Pero la actual configuración normativa del plan no es la más adecuada para que nuestros territorios progresen adecuadamente. La ciudad y la metrópoli se redefinen a partir del juego entre los intereses privados y colectivos. Y para que estos últimos prevalezcan frente a los oligopolios urbanos es necesario un plan fortalecido. Instrumentos claros, estables y bien programados en los que quede garantizada la participación de los ciudadanos y la defensa de sus derechos y del modelo de ciudad que decidan. Y para ello el plan debería desprenderse de determinadas funciones que se le han venido asignando desde 1956 en un sentido distinto del deseable. En especial de la concreción del derecho/reconocimiento de la facultad de edificar. Un asunto que debiera corresponder a niveles más elevados y generales del marco normativo, como sucede en otros países de nuestro entorno. Una asignación que está en la base de la debilidad del planeamiento actual, al quedar convertido en su esencia en un campo abierto de batalla para la captación de las plusvalías derivadas del proceso urbanizador.

El buen plan debe ser el marco del deber de urbanizar, un deber que es en su esencia indubitadamente público. Y cuyo ejercicio efectivo es la única forma de asegurar que

la ciudad se genera y transforma respondiendo al interés colectivo. La acción pública sobre el territorio en desarrollo del plan es el método más adecuado para avanzar hacia los objetivos que nos hemos planteado. Y, en cualquier caso, revisitando conceptos como el suelo expectante (urbanizable) o el otorgamiento de aprovechamientos adicionales a los solares edificados.

Sea como fuere, parece esencial que la nueva gobernanza de la que hablamos incorpore el derecho a un territorio y una ciudad en la que las personas que lo habitan puedan desarrollar sus aspiraciones vitales, respetando los valores naturales, ambientales y patrimoniales. Y algunos de estos derechos necesitan un marco superior al plan: la Ley, que es donde las sociedades avanzadas se reconocen y concretan los derechos básicos de los ciudadanos. Ley que no debe limitarse a restringir las capacidades de los ciudadanos, sino a asegurar el compromiso con los derechos de los que hablamos de las autoridades que gobiernan el hecho urbano.

La reflexión sobre estos cambios legales no debiera restringirse a la tradición preexistente o la prevalencia actual de uno u otro nivel de gobernanza, sino al análisis racional sobre cómo alcanzar los objetivos que perseguimos.

28. Entornos urbanos adaptados al cambio climático: un enfoque sistémico que integra la salud y el bienestar en el planeamiento urbanístico

Francisco C. Cabrera Falcón

Licenciado en Geografía, geógrafo (técnico de GESPLAN). ccabfal@gesplan.es

Clara E. Hernández Navarro

Licenciada en Sociología, socióloga (técnica de GESPLAN). chernav@gesplan.es

La planificación urbanística es una potente herramienta para fortalecer la resiliencia de la salud pública integral y las relaciones sociales frente a los efectos del cambio climático. Se plantea un enfoque metodológico orientado a la acción climática que integra la salud y el bienestar de la ciudadanía en los espacios urbanos. Este sistema se apoya en tres ejes principales: salud integral (que se basa en una perspectiva individual o de pequeños grupos de personas), confort ambiental (que analiza la configuración urbana desde un enfoque colectivo) y, finalmente, los espacios de interacción social, claves como elementos dinamizadores de las relaciones interpersonales y la equidad social.

1. ANTECEDENTES

La Organización Mundial de la Salud prevé que, para el año 2050, el 70 % de la humanidad vivirá en ciudades y pueblos. Si bien estos entornos mejoran el acceso a la atención sanitaria, los espacios urbanos proyectados de forma tradicional pueden concentrar un conjunto de riesgos para la ciudadanía que se verán retroalimentados por los efectos del cambio climático (en adelante, CC). Consciente de este escenario y del gran potencial que tiene el urbanismo a la hora de reforzar la salud pública, la OMS fija las siguientes directrices:

- Promover una planificación urbana que propicie los hábitos saludables y la seguridad.
- Mejorar las condiciones de vida en las ciudades, en particular mediante el acceso a viviendas y sistemas de saneamiento adecuados para todos.
- Incorporar las comunidades a los procesos decisorios.
- Asegurar que la infraestructura sea accesible a las personas mayores.
- Velar por que las zonas urbanas puedan soportar situaciones de emergencia o desastre.

Conjuntamente, la comunidad científica advierte de que la destrucción de los ecosistemas y la pérdida de la biodiversidad incrementan el riesgo de aparición de enfermedades infecciosas transmisibles al ser humano. En este sentido, y a consecuencia de la crisis mundial derivada de la COVID-19, se ha puesto de manifiesto la fragilidad de la sociedad ante una amenaza sanitaria de escala mundial, proporcionando valiosas lecciones sobre cómo afrontar los riesgos vinculados al CC.

En este contexto, el Plan Estratégico de Salud y Medioambiente (Ministerio de Sanidad) pretende «mejorar la calidad del hábitat y disminuir los riesgos ambientales de las ciudades en la salud de las personas», considerando la planificación urbanística y la ordenación territorial como elementos claves tanto por su capacidad de influencia en «las decisiones que toma la población en lo que se refiere a estilos de vida más saludables, como por políticas que disminuyan la contaminación y mitiguen el impacto en el cambio climático y sus consecuencias».

2. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Es trascendental para la supervivencia humana reconocer la relevancia de los impactos globales como una cadena de sucesos que pueden manifestarse en cualquier región de la Tierra. La alteración de las condiciones climáticas favorecerá la ampliación de la ratio de enfermedades transmitidas de forma zoonótica y a través de los recursos hídricos, además del incremento de la vulnerabilidad social debido al aumento de los fenómenos meteorológicos adversos derivados del calentamiento global. En este sentido, la OMS alerta de que entre 2030 y 2050 el CC causará unas 250.000 defunciones adicionales cada año debido al estrés calórico, al incremento de los radios de acción de las enfermedades, a la escasez de agua potable y a la malnutrición. Por su parte, el Observatorio de Salud y Cambio Climático del Gobierno de España ha evidenciado científicamente que la aceleración del calentamiento global ha variado la estacionalidad de pólenes alergénicos, ha alterado la distribución geográfica de vectores de enfermedades infecciosas y ha incrementado el número de defunciones ligadas a las olas de calor (Confalonieri et al., 2007). Desde un prisma local, la Fundación del Colegio de Médicos de Las Palmas ha manifestado su preocupación por el CC debido al impacto negativo que tendrá sobre la salud de la ciudadanía canaria, destacando la posibilidad de enfrentar este fenómeno a través de dos prismas: desde una óptica individual para influir en el comportamiento humano y desde la responsabilidad como colectivo contaminante.

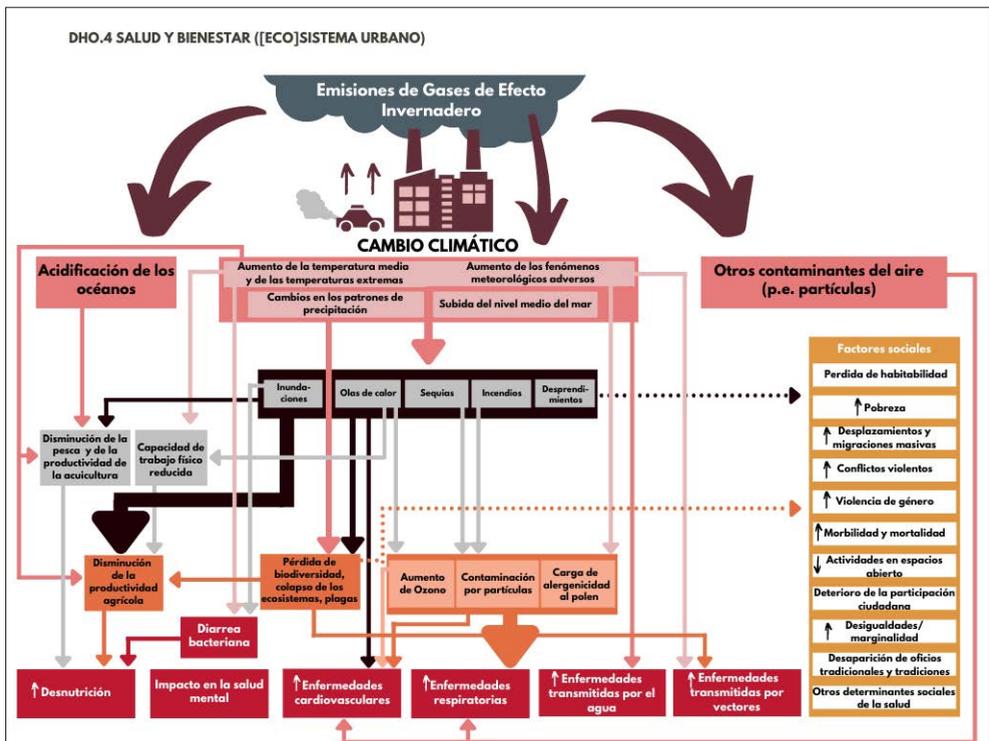
Para poder hacer frente a este reto sin precedentes en la historia de la humanidad, resultará urgente planificar el territorio de manera saludable, sostenible e inclusiva, con el propósito de fortalecer la resiliencia de las personas y donde será necesaria la solidaridad intergeneracional.

A través de la Carta de Ottawa, la OMS reconoce que la

salud consiste en proporcionar a los pueblos los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mayor control sobre la misma. Para alcanzar un estado adecuado de bienestar físico, mental y social, un individuo o grupo debe ser capaz de identificar y realizar sus aspiraciones, de satisfacer sus necesidades y de cambiar o adaptarse a medio ambiente. La salud

se percibe pues, no como el objetivo, sino como una fuente de riqueza de la vida cotidiana. Se trata por tanto de un concepto positivo que acentúa los recursos sociales y personales, así como las aptitudes físicas. Por consiguiente, dado que el concepto de salud como bienestar trasciende la idea de formas de vida sanas, a promoción de la salud no concierne exclusivamente al sector sanitario (Ginebra, 1986).

Figura 28.1. Relación entre emisiones GEI, cambio climático y salud



Fuente: elaboración propia a partir de la publicación «Responder a los riesgos para la salud del cambio climático en Europa».¹ Figura 1. Watts et al. (2015).

Según este marco, se propone un acercamiento metodológico que incorpora de manera integral la salud y el bienestar en el planeamiento urbanístico. Se pretende facilitar un enfoque metodológico sistémico que ayude a los distintos equipos redactores a redirigir las ciudades y los pueblos hacia espacios que combinen el equilibrio psicosomático (la interrelación del cuerpo y la mente) y las relaciones sociales como parte de la estrategia basada en el incremento de la resiliencia de la sociedad frente al CC. De esta manera, se

1. European Environment Agency (2021): *The Lancet Countdown on Health and Climate Change: Responding to the health risk of climate change in Europe*, en línea: <www.lancetcountdown.org> (consulta: 08/09/2021).

contribuiría a reforzar de forma explícita el Objetivo 3 (Salud y bienestar) de la Agenda 2030: «Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades».

Figura 28.2. Líneas estratégicas que vertebran el enfoque metodológico propuesto



Fuente: elaboración propia.

3. EL ACERCAMIENTO AL ANÁLISIS METODOLÓGICO: LA CONCEPCIÓN DE LA SALUD MÁS ALLÁ DE LA AUSENCIA DE ENFERMEDAD

En términos de salud pública, es relevante analizar desde la perspectiva climática las cuestiones relativas al estado de salud de la población, así como a la morbilidad y mortalidad. No solo es necesario identificar las vulnerabilidades físicas del cuerpo humano, sino también aquellas referentes a la mente. Interesa estudiar el vínculo existente entre problemas de salud y situaciones de exclusión social, especialmente considerando la población más vulnerable, el aumento de los desplazamientos climáticos o solastalgia²

2. G. Albrecht et al. (2007): Solastalgia: the distress caused by environmental change, *Australasian Psychiatry* (15), Supplement, 2007, en línea: <www.hpaf.co.uk> (consulta: 19/06/2021).

(Glenn Albrecht, 2005) en las personas ante el miedo a ser afectadas por algún fenómeno meteorológico adverso.

Si bien las cifras sobre morbilidad y mortalidad ofrecen datos objetivos sobre las principales patologías que afectan a la salud de una sociedad, el estudio pormenorizado de los entornos urbanos puede ayudar a comprender el marco físico y cultural en el que se mueve una población determinada y, por tanto, entender sus demandas y exigencias, así como su concepción del bienestar.

Los resultados obtenidos pueden suponer una herramienta fundamental a la hora de implementar medidas de mitigación y adaptación al CC, con el propósito de mantener y mejorar la salud pública en las ciudades y en los pueblos.

Figura 28.3. Determinantes de la salud



Fuente: elaboración propia a partir del modelo holístico de Laframbroise (1973) y desarrollado posteriormente por Marc Lalonde (1974).

El enfoque metodológico propuesto contempla entornos saludables de forma colectiva e integra facetas muy variadas desde un punto de vista individual o de grupos reducidos. No solo se presta atención a la epidemiología ambiental, sino también a los sectores de la población más frágiles frente al CC. Conscientes de la importancia de reforzar el bienestar de las personas desde la acción climática de manera transversal, se ha enfocado metodológicamente el estudio del espacio urbano a través de tres ejes que orbitan sobre el bienestar: la salud integral, el confort ambiental y los espacios de interacción social. También se incorporan pautas y ejemplos prácticos que permiten comprender las

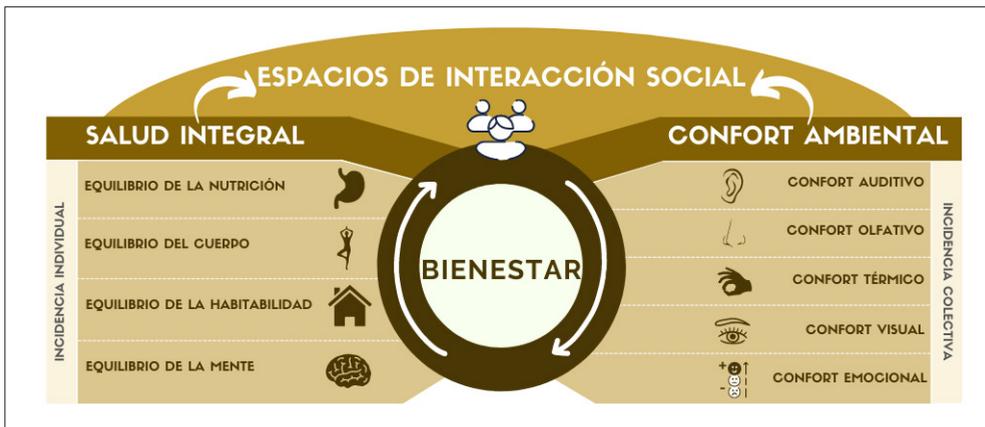
distintas sinergias territoriales, lo que suscita una planificación urbana integral, inteligente y ágil que favorezca hábitos de vida saludables y entornos seguros.

Figura 28.4. Determinantes sociales en la salud



Fuente: elaboración propia a partir de la OMS (2005).

Figura 28.5. Relación metodológica de la salud integral, los espacios de interacción social y el confort ambiental para fortalecer el bienestar de las personas desde la planificación urbanística

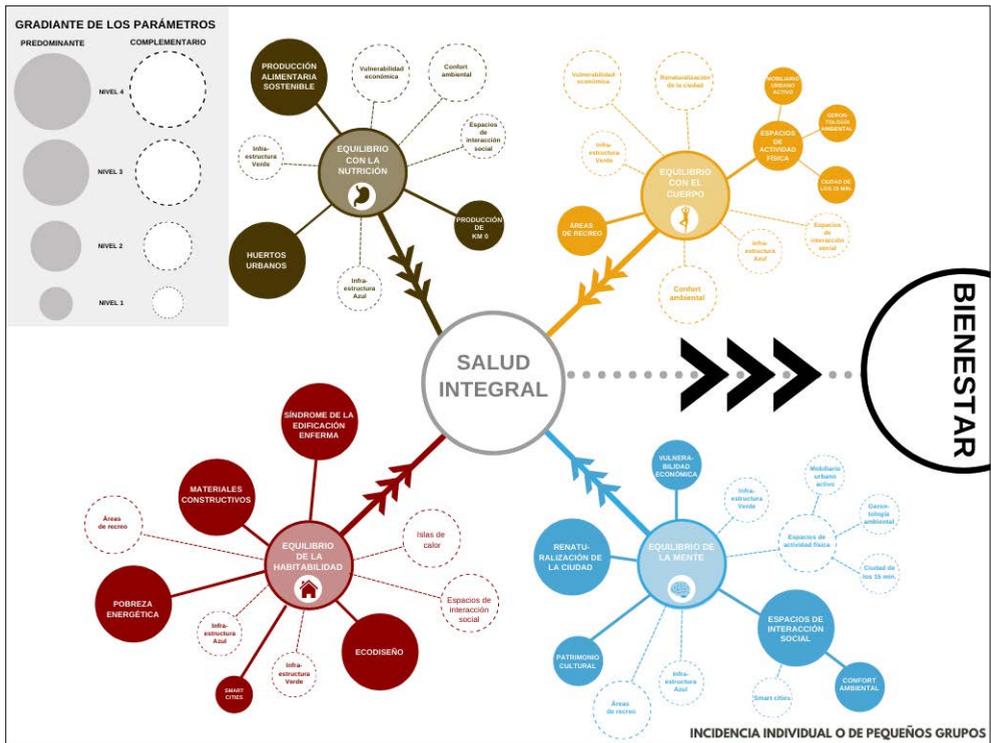


Fuente: elaboración propia.

3.1 Salud integral

En esta sección se explora el análisis de los elementos que configuran el espacio urbano, contemplando el equilibrio físico y mental desde la dimensión individual o de pequeños grupos, como comunidades vecinales, entornos laborales, áreas comerciales abiertas, etc.

Figura 28.6. Diagrama del modelo para evaluar la salud integral urbana de un plan desde la dimensión individual o de pequeños grupos



Fuente: elaboración propia.

Equilibrio de la nutrición

El equilibrio nutricional se encuentra determinado por una alimentación variada y nutritiva, lo que repercute positivamente en el cuerpo humano por sus beneficios en la salud y en la actividad física e intelectual. Es relevante abordar la importancia del uso del espacio para generar alimentos de forma sostenible y asequible para la ciudadanía. El motivo deriva de las consideraciones del IPCC, que advierte de que el rendimiento de la producción de alimentos a nivel planetario se verá drásticamente reducido frente a un clima cambiante e inestable. Ante este escenario, se propone que entre las líneas de acción del planeamiento urbanístico se fomente la seguridad alimentaria, y señala como

ejemplo la «ciudad comestible» de Andernach (Alemania), proyecto que ha reconvertido espacios disfuncionales, parques y jardines públicos en huertos urbanos ecológicos, donde la cooperación ciudadana resulta indispensable y cuya producción está disponible para todas las personas que lo necesiten. Son múltiples los beneficios que aportan los huertos urbanos con relación al CC: aumento del sumidero de carbono, regulación del clima urbano, reducción del coste de mantenimiento de los espacios libres, contribución a la seguridad alimentaria, incremento de la producción de alimentos sostenibles, ampliación de la superficie permeable, rescate del patrimonio cultural e incorporación de nuevos espacios de relación social. Al mismo tiempo, este tipo de iniciativas puede contribuir a extender la infraestructura verde de los pueblos y ciudades, lo que refuerza el protagonismo estratégico de los corredores ecológicos.

Equilibrio del cuerpo

El ejercicio físico es primordial para fortalecer la salud de las personas. Según el proyecto de la Red Internacional de Actividad Física y Medio Ambiente (IPEN), la inactividad física ocasiona anualmente más de 5 millones de defunciones en todo el mundo. En este contexto, la sección explora el potencial de la planificación urbanística, de los modos de transporte no motorizado y de los espacios libres para reducir la carga de los problemas de salud física y mental, lo que refuerza las recomendaciones de la OMS: realizar 30 minutos diarios de alguna actividad física reduce el riesgo de mortalidad prematura. Para ello, se proponen espacios urbanos que inviten a la ciudadanía a practicar deportes al aire libre de forma segura, apostando por una red eficiente de carriles bici y de zonas peatonales. También es relevante considerar los espacios libres como zonas de encuentro, siendo un ejemplo de ello las áreas de juego naturales que pueden reforzarse en los pueblos y en las ciudades. Este tipo de actuaciones implicaría una mayor superficie para desarrollar actividades al aire libre, lo que permite un aumento de la distancia social de la ciudadanía ante enfermedades como la COVID-19. En el caso de que el agua sea un elemento presente en el diseño de estos espacios, es fundamental llevar a cabo de forma regular su control sanitario para evitar vectores de enfermedades relacionadas con los recursos hídricos. También es conveniente dotar a los espacios públicos de mobiliario urbano deportivo y de lugares de esparcimiento para el cuerpo y la relajación, íntimamente ligados al equilibrio mental.

Equilibrio de la habitabilidad

Considerando el diseño biofílico de las edificaciones y su relación con los espacios exteriores, resulta imprescindible integrar esta perspectiva sobre los elementos constructivos, los materiales y las soluciones sostenibles, prestando especial atención al síndrome del edificio enfermo (SEE), definido por Cascales Monreal³ como las

3. M. Cascales Monreal (2009): *Determinación del síndrome del edificio enfermo*, Universidad de Huelva, en línea: <www.rabida.uhu.es/dspace> (consulta: 01/09/2021).

situaciones en las cuales los ocupantes de un edificio experimentan problemas de salud que provocan un disconfort, absentismo y baja productividad. Estos problemas parecen estar motivados por factores relacionados con el ambiente del edificio, factores psicosociales y características de los ocupantes.

En este sentido, la OMS identifica una edificación enferma si más del 20 % de las personas que ocupan el edificio muestran dolencias o enfermedades. En el caso de España, aproximadamente un 30 % de las oficinas padece el SEE, y manifiesta síntomas en la salud como molestias en los conductos respiratorios, alteraciones neuropsicológicas, sequedad y picor ocular..., además de fomentar la lipoatrofia semicircular, una enfermedad peculiar que se caracteriza por la pérdida localizada de tejido adiposo subcutáneo. Por esta razón, la NTP 289 (Síndrome del edificio enfermo: factores de riesgo) propone estudiar en las edificaciones aspectos como los contaminantes ambientales, olores, iones, iluminación, ruido, vibraciones, ambiente térmico, humedad relativa, ventilación y los factores psicosociales.

Equilibrio de la mente

Cada vez son más numerosos los estudios que evidencian los beneficios de los espacios de convivencia ligados a la naturaleza y su vínculo con la reducción del estrés psicológico. En 2004, la Universidad de Lund (Suecia) analizó el riesgo de padecer trastornos mentales y determinó que la tasa de depresión se encuentra estrechamente conectada al número de habitantes (cuanto mayor es la población de una ciudad, mayor será la probabilidad de padecer depresión). Por su parte, en 2011 el Instituto Universitario de Salud Mental Douglas de Montreal (Canadá) especifica que, en comparación con las zonas rurales, el hecho de vivir en espacios altamente urbanizados incrementa hasta casi el doble la tasa de esquizofrenia, un 39 % los trastornos del estado del ánimo y un 21 % la probabilidad de padecer ansiedad.⁴ Asimismo, ante un escenario muy próximo donde el CC potenciará los movimientos migratorios de las personas, resulta un reto afrontar el riesgo de exclusión social. En la presente sección se propone renaturalizar los espacios urbanos con abundantes zonas verdes para reducir las enfermedades psicosomáticas, promoviendo actividades de ocio al aire libre, como la práctica de deportes, paseos, fotografía, zonas de juegos, áreas de recreo para mascotas, solárium..., y que, a su vez, asumirán el valor añadido de incrementar los lugares de interacción social.

El hecho de proporcionar entornos donde la ciudadanía pueda relacionarse de forma natural y crear vínculos interpersonales no solo fortalece el bienestar psicológico individual, sino que también incide positivamente en el bienestar de la comunidad, siendo el urbanismo una herramienta que puede demoler barreras físicas para fomentar el derribo de los prejuicios psicológicos de las sociedades contemporáneas. En las últimas décadas, muchas ciudades altamente urbanizadas y con un gran abanico étnico y cultural han efectuado proyectos para impulsar su sostenibilidad y, a su vez, han supuesto lugares de

4. Instituto Universitario de Salud Mental Douglas (2011): «Stress in the city: Brain activity and biology behind mood disorders of urbanites», en línea: <www.sciencedaily.com> (consulta: 08/10/2021).

encuentro social. Un ejemplo práctico lo compone el conjunto de proyectos londinenses denominado *Bankside Urban Forest*, que entre sus múltiples estrategias destacan las mejoras de la ciudad, considerando la interacción de los residentes locales con las empresas, la Administración y las propietarias y los propietarios de los terrenos.

Figura 28.7. Huerto urbano de Union Street



Fuente: <www.architectsjournal.co.uk>.

3.2 El confort ambiental: la complicidad de la naturaleza con la salud humana

El IPCC para 2100 prevé, con un nivel de confianza muy alta, que en las zonas urbanas se incrementarán los riesgos naturales, lo que afectará especialmente a las personas, las economías y los ecosistemas, riesgos agravados en aquellos sectores de la sociedad más vulnerables. En esta proyección se especifica que en los entornos rurales se agudizará la problemática vinculada a la disponibilidad de recursos hídricos, por lo que garantizar la seguridad alimentaria y optimizar la economía de estos territorios supondrá un reto.

En la actualidad, las enfermedades asociadas con el CC no se encuentran bien cuantificadas, especialmente los trastornos vinculados con la mente. Frente a esta circunstancia, resulta necesario reflexionar y replantear los criterios tradicionales de los espacios libres urbanos y su impacto en la salud colectiva de la sociedad, y abordarlo a través del confort ambiental, entendiendo que su estudio sistemático podría generar múltiples cobeneficios en la sociedad y el medioambiente.

La concepción del confort ambiental se encuentra significada por su ambigüedad e inestabilidad a lo largo de la evolución humana, por lo que queda relegada al grado de desarrollo y a las necesidades de las distintas sociedades a lo largo de la historia. Aun así, son numerosas las personalidades que han destacado la conexión existente entre el confort ambiental y la salud, aspecto que desde la Antigüedad clásica ya se intuía. Con el paso del tiempo, y fundamentalmente en las últimas décadas, numerosas publicaciones han postula-

Algunos de los parámetros planteados pueden interrelacionarse entre varios sentidos, realizando la distinción entre predominante (ostenta un mayor peso sobre un determinado canal sensorial) y complementario (a pesar de que el parámetro es predominante en un sentido, también puede percibirse en otro canal). Así mismo, los parámetros se han categorizado según su incidencia negativa o positiva sobre la base del canal sensorial en el que se encuentre. Los parámetros de signo negativo pueden derivar de los impactos ambientales detectados en el diagnóstico. En base a esto, se realiza una propuesta de diversos elementos del confort ambiental en el espacio urbano organizados en función de su predominancia en los cuatro canales sensitivos:

Confort auditivo

Se afrontan las sensaciones acústicas teniendo como elemento de partida el sonido ambiental del entorno y cómo se ve alterado por el ruido producido por las actividades antrópicas. Según la Real Academia Española, el ruido es especificado como «sonido inarticulado, por lo general desagradable», elemento cotidiano en las ciudades y que, además de ocasionar interferencias en la comunicación, científicamente se ha demostrado su relación con malestares crónicos (trastornos del sueño, variaciones de la conducta, estrés, etc.) e incluso con enfermedades cerebrovasculares y cardiovasculares. Consecuentemente, se considera relevante estudiar las actividades e infraestructuras que generen contaminación acústica en el ámbito de los planes, con el propósito de minimizarlos e incluso neutralizarlos.

Un ejemplo estratégico para minimizar el ruido urbano son las bandas funcionales de vegetación, pavimento de materiales absorbentes como el asfalto sonorreductor en vías básicas o el calmado del tráfico (que lo disminuyen incluso a 20 km/h).

Confort olfativo

Puede definirse como las percepciones recibidas a través del canal olfativo. Y no se trata solo de la percepción del olor, también es necesario considerar que a través de la nariz se introducen en el organismo sustancias volátiles y material particulado esparcido en la atmósfera. Estas no suelen ser percibidas por el olfato, pero pueden originar problemas en el sistema respiratorio e incluso afectar a la salud de las personas.

Se propone estudiar los gases contaminantes por tráfico rodado, las partículas procedentes de actividades antrópicas, de espacios sin tratar o de la percepción constante de malos olores, como, por ejemplo, el impacto olfativo relacionado con las estaciones depuradoras de aguas residuales (EDAR). Para prevenir la polución y sus efectos nocivos en la salud pública, resulta necesario identificar las fuentes contaminantes, y contrarrestarlas a través de la movilidad no motorizada y de los modos de transportes que funcionen con energías renovables. Por su carácter de purificador del aire, es altamente eficiente incrementar la infraestructura verde de los entornos urbanos, lo que supone una solución adaptativa basada en la naturaleza.

Confort térmico

Tomando como punto de partida la norma ISO 7730:2006 (Ergonomía del ambiente térmico), el confort térmico se encuentra especificado como «la condición de la mente en la que se expresa la satisfacción con el ambiente térmico», circunstancia ligada a la percepción de neutralidad térmica de las personas en un determinado lugar. Asimismo, se entiende como neutralidad térmica el punto intermedio entre frío y calor, sin que intervengan los mecanismos fisiológicos termorreguladores del cuerpo humano ante una determinada actividad. En este sentido, median múltiples factores, como la temperatura, la humedad, el viento e incluso el tipo de vestimenta. Para estudiar la incidencia de estos aspectos, se propone analizar en los ámbitos urbanos las islas de calor, el efecto albedo, las zonas de sombra (tanto por vegetación como la proporcionada por las infraestructuras) y la acción refrigerante de la infraestructura azul.

Resulta vital reducir la incidencia de las islas de calor debido a que la ciudadanía con un rango de edad superior a 75 años es especialmente vulnerable al aumento de las temperaturas, tal y como muestra el siguiente gráfico del Ministerio de Sanidad. Al mismo tiempo, el incremento de las temperaturas favorecerá una mayor tasa de mortalidad, morbilidad e impactará negativamente, entre otros aspectos, en la productividad laboral, especialmente en las actividades desarrolladas al aire libre. Por tanto, resulta urgente configurar los tejidos urbanos bajo criterios de soleamiento, apostando por una red arbolada vinculada a las necesidades de sombra de la infraestructura urbana y de los espacios libres, así como la diversificación de la vegetación, tanto en su porte como en las especies empleadas. El espacio urbano debe diseñarse con criterios bioclimáticos, y proponerse en las zonas calurosas no solo sombras de origen vegetal, sino también la exploración del potencial de las infraestructuras, prestando atención a la ventilación natural inducida, a los pavimentos permeables, materiales con altos albedos, integración de elementos de agua (con su control fitosanitario pertinente) y potenciación de un cielo limpio, variables que inciden en el estrés por calor. Asimismo, la OMS explica que el agua y el saneamiento son uno de los principales motores de la salud pública y que, si se gestiona correctamente, se gana una importante batalla contra todo tipo de enfermedades.

Confort visual

Se reflexiona sobre todos los impactos visuales que posee el territorio, dada su incidencia activa en el cuerpo y en la mente de las personas, lo que afecta incluso a los ritmos circadianos. Se propone, por tanto, estudiar la intensidad lumínica y el protagonismo de la infraestructura verde-azul en el espacio, para favorecer la reducción del estrés y mejorar el desarrollo cognitivo y la esperanza de vida.

También es necesario señalar que el exceso de contaminación lumínica no solo afecta negativamente al comportamiento de la fauna, sino que también repercute en la salud de las personas, existiendo estudios que relacionan la exposición nocturna a la luz artificial

con el riesgo de padecer cáncer de mama y de próstata.⁶ En el ámbito de la ecopsicología y en consonancia con la iniciativa Starlight, se destacan los beneficios en el cuerpo y en la mente, reivindicando el derecho universal de las personas a observar las estrellas.

Confort emocional

Tradicionalmente, en los procesos urbanísticos de los pueblos y de las ciudades no se reflexionaba de manera explícita sobre la mejora de la calidad de vida y del bienestar mental del conjunto de sus residentes. Por este motivo, se ha pretendido destacar, desde el punto de vista psicológico, el potencial del espacio público para reforzar los lazos interpersonales en un horizonte donde el CC elevará la incertidumbre en la identidad social e incrementará la vulnerabilidad colectiva. Será preciso crear, gestionar y mantener lugares inclusivos, seguros y que favorezcan la confianza colectiva, la corresponsabilidad, el cuidado mutuo, y concebir el espacio público como un lugar de interacción social que invite a la ciudadanía a disfrutar del aire libre urbano, de las relaciones sociales, lo que derivaría en la consolidación de las comunidades y, por ende, en el bienestar humano, social e identitario.

Se propone identificar los remanentes urbanos sin una funcionalidad determinada o los espacios que se encuentran en un contexto degradado, y reconvertirlos física y socialmente en lugares acogedores. Para esto, se torna indispensable que estos proyectos se observen desde un punto de vista multidisciplinar y atiendan concienzudamente a los núcleos poblacionales, poniendo especial cuidado en la protección de los colectivos en situación de fragilidad o aquellos que por sus circunstancias sociales pueden verse más vulnerabilizados (mujeres, personas con diversidad funcional, personas mayores, desplazadas...). El diseño debe partir de la perspectiva de género, desde una visión absolutamente transversal, interseccional y sostenible, prestando además especial atención a la gerontología ambiental para promover un envejecimiento activo.

A modo práctico, se puede señalar el parque de High Line, que discurre por tres barrios de Manhattan (EE. UU.), planificado sobre una antigua infraestructura ferroviaria que se encontraba en estado ruinoso. Este proyecto surgió en 2002, desde la plataforma ciudadana Friends of the Highline y apoyado por la Administración pública de Nueva York, con el objetivo de preservar un símbolo histórico de la época industrial de la ciudad y, a su vez, beneficiar a la sociedad neoyorkina. A finales del siglo XX, los barrios que se localizan alrededor de la red ferroviaria abandonada se caracterizaban por sufrir altas cotas de marginalidad y una elevada tasa de delincuencia y prostitución, además de contar con uno de los mayores índices de infección de VIH de la ciudad.

La importancia de este proyecto radica en la implicación de la población y de las alianzas no lucrativas que impulsaron la reconversión de un espacio altamente degradado y disfuncional a un entorno de relación basado en la renaturalización, y generar así cobeneficios sociales, culturales, económicos y medioambientales. La reconversión de

6. VV. AA. (2018): «Evaluating the Association between Artificial Light-at-Night Exposure and Breast and Prostate Cancer Risk in Spain», en línea: <www.ehp.niehs.nih.gov> (consulta: 09/11/2020).

la infraestructura ha transformado las relaciones sociales e impulsado iniciativas como parques comunitarios, lugares de encuentro para las familias, así como espacios de expresión cultural. El High Line no solo ha reforzado las condiciones de salud y el confort ambiental de la ciudad frente al CC, sino que también ha fortalecido las relaciones del entorno social.

Figura 28.9. Red ferroviaria de Nueva York en desuso y posterior reconversión en el Parque High Line



Fuente: www.solaripedia.com.

En estos espacios se propone la puesta en funcionamiento de las tecnologías vinculadas a las ciudades inteligentes (*smart city*), con el afán de monitorizar y actuar en tiempo real en el espacio físico para mantener unas condiciones óptimas de salud, confort ambiental y sobre las experiencias de las personas, lo que supone un proceso transversal en el que deben ser partícipes múltiples agentes urbanos para un modelo eficiente y sostenible. Como se ha señalado a lo largo del presente análisis metodológico, con el propósito de reducir la fragilidad de la sociedad y asegurar la integridad física y psicológica de las personas ante los efectos del CC, resulta imprescindible que el urbanismo estudie y contemple los desastres de índole natural. Se puede entender como riesgo natural la probabilidad de que en un territorio la sociedad que habita en este se vea afectada por episodios naturales de rango extraordinario. En este sentido, los incendios, las inundaciones, los fuertes vientos, además de los desprendimientos o deslizamientos, se encuentran favorecidos por el CC.

Un ejemplo de prevención de los riesgos naturales frente a los efectos del CC en Canarias es el proyecto Life Garachico (Tenerife), identificado por su marco estratégico de adaptación flexible ante las inundaciones costeras. Hay que destacar su sistema de alerta temprana ante inclemencias naturales a través de la boya de control del oleaje, que surge con el objetivo de anticipar con tiempo los eventos de inundación en la avenida. En este sentido, resulta relevante considerar la implantación de tecnologías de la información y de la comunicación (*smart city*) para monitorizar las vulnerabilidades urbanas y llevar a cabo las acciones oportunas con antelación.

Figura 28.10. Datos del Sistema de alerta temprana de Garachico (Tenerife) durante la tormenta *Épsilon*



Fuente: Instituto de Hidráulica Ambiental de la Universidad de Cantabria.

3.3 Espacios de interacción social: la importancia de los vínculos afectivos humanos

El CC, como se ha venido planteando, supone una transformación global en todas las áreas que conforman el modo y la manera en la que vivimos, de tal forma se produce, reproduce y modifica en un espacio social y comunitario, constituyendo parte indisoluble de la evolución de la vida en el planeta y de la evolución de las comunidades en múltiples derivadas.

Es por ello por lo que la atención a los efectos que el CC tiene sobre la población debe asumir, a su vez, su interconexión con el entorno construido, natural, comunitario, como eje vertebrador clave e integrador a todas las dimensiones concernidas. Adicionalmente, la perspectiva humana del CC debe recoger cada uno de los elementos que configuran

y conforman las comunidades, atendiendo en primer lugar a las personas de una forma absolutamente transversal e inclusiva.

La aspiración de partida de esta ponencia es proponer como vértice, sobre el que bascular el análisis de los efectos del CC desde y hacia las personas, la atención a la diversidad e inclusión, de todas y cada una de las mujeres y hombres que forman parte de la sociedad, en la participación y relación como generadoras de comunidad, de bienestar social y corresponsabilidad. Considerar la diversidad de las personas que habitan un territorio es una exigencia *sine qua non*. En caso contrario, las iniciativas de mitigación que se puedan implementar contra el CC serían insuficientes. La igualdad de género, la diversidad funcional, el racismo y la pobreza son algunos de los aspectos que condicionan y pueden hacer que las personas queden al margen de las medidas de implementación encaminadas a proteger a la población contra el CC, si no se enfoca la mirada hacia ellos.

Se propone, por tanto, reconocer las circunstancias específicas que identifican a las personas, por un lado, y, por otro, detectar las fragilidades o vulnerabilidades de los grupos de incidencia que, por su posición de partida, se enfrentan de una forma más descarnada a los efectos del CC. Entendemos que centrar la atención en los elementos que vulnerabilizan a las personas permite poner en marcha estrategias de mitigación de las derivadas que de este aspecto puedan trasladarse a la vida en comunidad.

Con esta perspectiva se ha estudiado el impacto del CC sobre las personas en el Segundo Plan de Modernización Mejora e Incremento de la Competitividad del sector Turístico de Playa de Mogán, cuyos principios metodológicos suponen el punto de partida de la Guía para la inclusión del Cambio Climático y Transición Ecológica en el Planeamiento Urbanístico de Canarias, actualmente en proceso de redacción por parte del Gobierno de Canarias, a través de la empresa GESPLAN. Este enfoque sistémico permite detectar los grupos de incidencia susceptibles de tener un mayor grado de afectación ante los efectos del CC en Canarias, a través de una serie de indicadores extraídos de fuentes secundarias (INE e ISTAC, entre otras) y primarias (participación ciudadana, investigación *ad hoc*...). Las fuentes primarias, además de aportar información de carácter cualitativo de alta calidad, refuerzan la corresponsabilidad y el empoderamiento ciudadano.

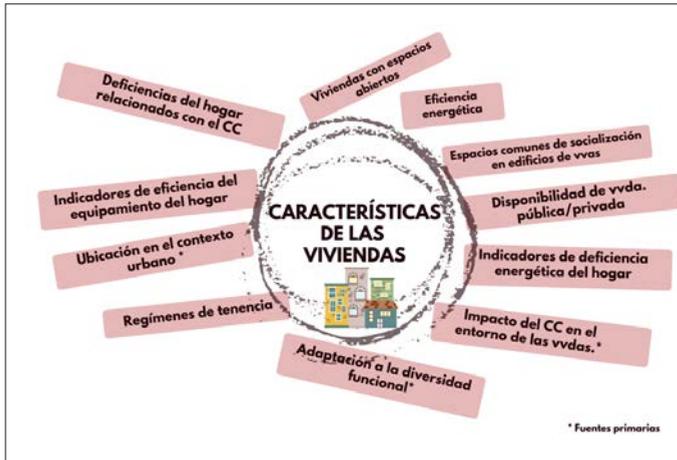
Sirva, a modo de avance, la siguiente figura, en la que se proponen algunos de los indicadores que tomar en cuenta para la detección de la vulnerabilidad de las personas con respecto al CC, en este caso, en relación con la vivienda.

Los indicadores recogen aspectos que van desde las características de los hogares hasta los datos demográficos, laborales, del contexto local y ámbito económico, entre otros.

Además, como se aprecia en la figura «Esquema metodología del impacto del CC sobre las personas», se especifica, en cada caso, cuándo el contenido del indicador debe nutrirse a través de acciones o procesos participativos, de datos secundarios o de ambas fuentes. Partiendo de esta propuesta, consideramos que una de las prácticas que pueden verse afectadas negativamente por efecto del CC se sustancia en el deterioro de la participación ciudadana. En este sentido, se condicionará por la dificultad de establecer interacciones, la segregación poblacional, la despoblación/concentración de la población por migraciones climáticas y el incremento de la pobreza (entre otros elementos). De ahí que el hecho de implementar acciones o procesos participativos se convierta al mismo tiempo en una estrategia y una herramienta. Por un lado, suministra información directa y de gran valor

sobre las percepciones, estimaciones y propuestas de la población, y, por otro, convierte a la ciudadanía en corresponsable de la evolución que los núcleos vayan experimentando, a la vez que consolida una comunidad más participativa, solidaria y colaborativa.

Figura 28.11. Indicadores de vulnerabilidad sobre características de las viviendas



Fuente: elaboración propia.

Figura 28.12. Esquema de la metodología del impacto del CC sobre las personas



Fuente: elaboración propia.

La otra pata sobre la que se asienta esta metodología busca detectar los efectos derivados del CC en Canarias sobre las personas. Estos impactos tienen un carácter dialéctico y afectan a múltiples ámbitos de la vida de la población, e inciden, como no puede ser de otra manera, en la vida en comunidad y la salud integral (comunitaria, personal y multi-dimensional), entre otros aspectos.

Figura 28.13. Dimensiones de impacto del CC sobre las personas



Fuente: elaboración propia.

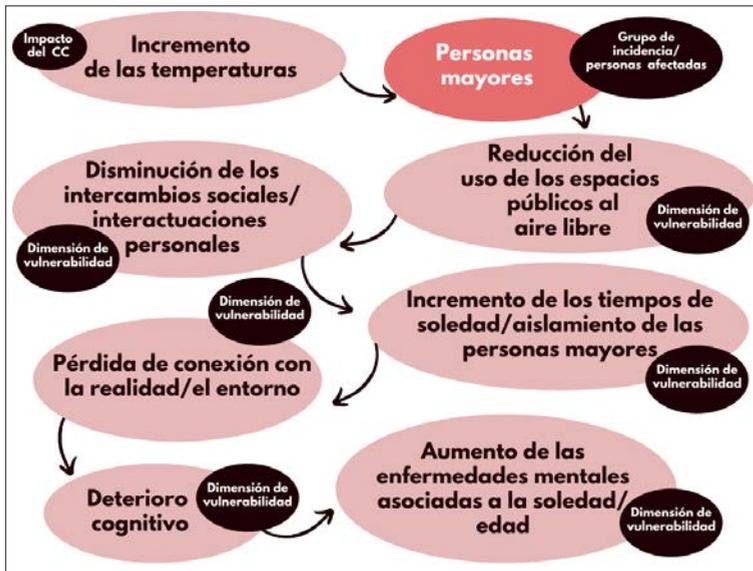
Los ámbitos de la vida en comunidad que pueden verse afectados por los impactos más nocivos del CC en Canarias están y estarán repercutidos mutua e indisolublemente. Sirva a modo de ejemplo la siguiente figura.

A partir de la figura «Dimensiones de impacto del CC sobre las personas», podríamos establecer un sinfín de conexiones entre cualquiera de las dimensiones señaladas e inferir de ahí los grupos de incidencia con mayor grado de afectación. No obstante, para ello es imprescindible recurrir a la información extraída de las fuentes secundarias con un carácter más desagregado, al menos por sexo (para empezar). Así lo señala⁷ la Ley

7. Artículo 20 de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres: «1. Incluir sistemáticamente la variable de sexo en las estadísticas, encuestas y recogida de datos que lleven a cabo. 2. Establecer e incluir en las operaciones estadísticas nuevos indicadores que posibiliten un mejor conocimiento de las diferencias en los valores, roles, situaciones, condiciones,

Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, en su artículo 20. Además, sería muy necesario ampliar la desagregación de los datos por ámbito territorial, como mínimo, para contar con información válida y contextualizada.

Figura 28.14. Flujo de conexiones entre el incremento de la temperatura y grupo de incidencia



Fuente: elaboración propia.

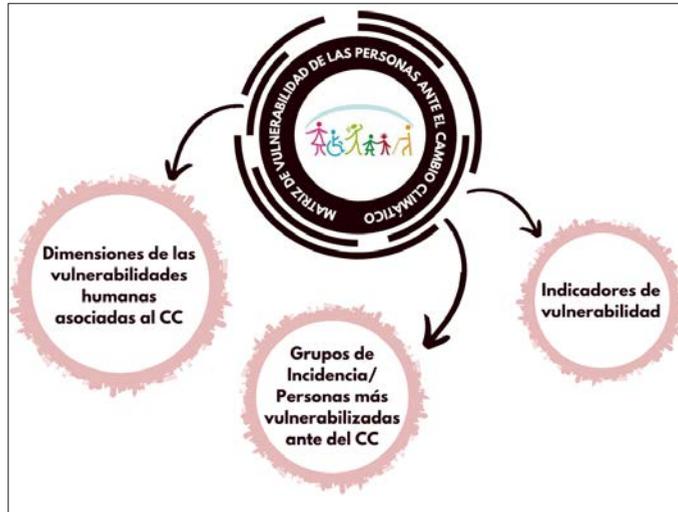
De lo expuesto surge la necesidad de una nueva herramienta que conecte el CC con las condiciones de vida de las personas. Para solventarlo se ha creado un instrumento en forma de matriz de vulnerabilidad de las personas ante el CC.

Esta matriz conjuga la información recogida a partir de los indicadores de vulnerabilidad (fuentes primarias y secundarias) y las dimensiones de vulnerabilidades asociadas al CC. Desde aquí se evidencian los grupos de incidencia, las personas, las actividades u otros aspectos más afectados por el CC.

Partiendo de este flujo de conexiones, el enfoque multidimensional se muestra imprescindible a la hora de abordar la incidencia del CC sobre las personas desde una perspectiva sistémica. Tener presente cada una de estas dimensiones es esencial para mitigar su impacto.

aspiraciones y necesidades de mujeres y hombres, su manifestación e interacción en la realidad que se vaya a analizar».

Figura 28.15. Esquema matriz de vulnerabilidad de las personas ante el CC



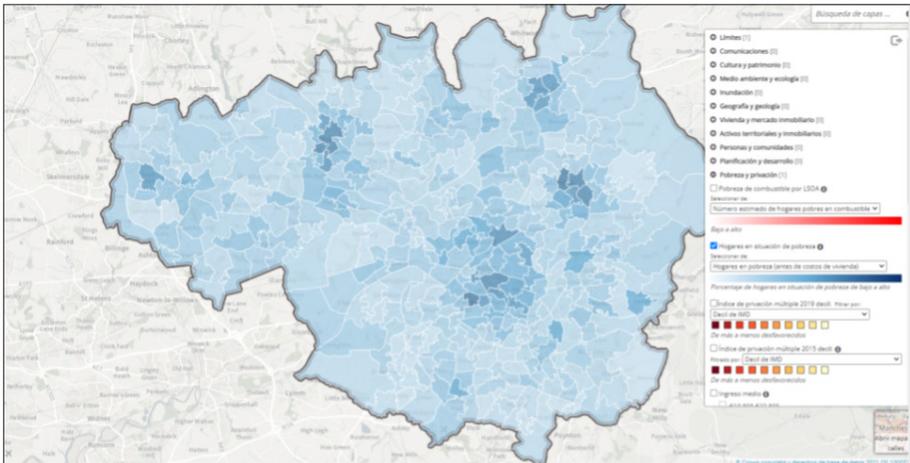
Fuente: elaboración propia.

Teniendo en cuenta la limitación que supone un espacio como el presente, en formato ponencia, para abordar la cuestión proponemos en forma de cápsula la esencia de la metodología propuesta. Además, a esta condición hay que sumar la naturaleza de los datos que, como indicadores, vamos a presentar a continuación. Volvemos a reclamar que es imprescindible, para un análisis riguroso y ajustado a la realidad como el que requiere el CC, contar con datos con un nivel lo suficientemente desagregado que permita inferir estrategias de mitigación/adaptación viables y efectivas.

Partiendo de esta coyuntura, la conjugación de alguno de los elementos de los que se nutre la matriz de vulnerabilidad vendría a suponer la siguiente línea de análisis referida a los datos sobre los espacios de interacción, de fomento de los vínculos afectivos, de entornos de corresponsabilidad.

Teniendo en cuenta que solo se ha recurrido a datos cuantitativos de fuentes secundarias, presentamos un primer esbozo de interacciones, y solo una pequeña muestra de los indicadores que deben barajarse para captar la envergadura de las vulnerabilidades atendiendo a los impactos y de ahí a las actuaciones.

Figura 28.17. Mapa de Infraestructura de Datos Abiertos de Greater Manchester (GMODIN)



El método presentado va encaminado a conjugar las herramientas propuestas y alcanzar un mapa similar al que se recoge en la figura «Mapa de Infraestructura de Datos Abiertos de Greater Manchester», adaptado a los núcleos poblados de Canarias, y reconociendo los impactos que el CC puede producir en un territorio y una idiosincrasia como la canaria.

29. Gestión y ordenación de los desarrollos residenciales de la segunda mitad del siglo XX. Una mirada desde el paisaje en la Comunidad Autónoma del País Vasco

Aida López Urbaneja

Licenciada en Ciencias Ambientales y Máster en Gestión del Paisaje, Patrimonio, Territorio y Ciudad por la Universidad del País Vasco (UPV/EHU); Coordinadora de la Cátedra UNESCO de Paisajes Culturales y Patrimonio de la UPV/EHU; aida.lopez@ehu.eus

Arturo Azpeitia Santander

Doctor por la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) en el Programa de Doctorado en Estrategias Científicas Interdisciplinarias en Patrimonio y Paisaje; Personal del Grupo de Investigación en Patrimonio Construido (GPAC) y de la Cátedra UNESCO de Paisajes Culturales y Patrimonio de la UPV/EHU; arturo.azpeitia@ehu.eus

Victoria Azpiroz Zabala

Arquitecta por la Universidad del País Vasco (UPV/EHU); Técnica en estudios en Ordenación del Territorio, de la Dirección de Planificación Territorial y Agenda Urbana de Gobierno Vasco; v-azpiroz@euskadi.eus

La regeneración y revitalización de los barrios residenciales construidos en la Comunidad Autónoma del País Vasco entre las décadas de 1950 y 1980 constituye un gran reto debido a las particularidades que presentan estos espacios dentro de la escena urbana. Estos desarrollos respondieron a la demanda masiva de vivienda para una población atraída por la oferta de trabajo y las condiciones de vida de la ciudad, en una época marcada por la industrialización. Sin embargo, con el paso del tiempo, estas áreas han sufrido notables procesos de obsolescencia, y han tenido que adecuarse a los estándares de calidad actuales, a escala tanto edificatoria como de barrio.

Estas obras de rehabilitación de los edificios y regeneración urbana están modificando la imagen de la ciudad, y el carácter propio que muestran estos barrios. Ante tal reto, la Cátedra Unesco de Paisajes Culturales y Patrimonio de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) y el Departamento de Planificación Territorial, Vivienda y Transportes del

Gobierno vasco han elaborado una Guía de buenas prácticas en materia de paisaje para estos ámbitos.¹

Tomando como muestra varios barrios de diferentes ciudades vascas, se plantea una metodología de análisis de las casuísticas y una ejemplificación de las características esenciales de cada caso, así como los problemas y carencias que deben ser subsanadas a la hora de intervenir en estos espacios. Para finalizar, la Guía ofrece un muestrario de medidas de ordenación y protección del paisaje urbano residencial y, por ende, una serie de conclusiones sobre los valores paisajísticos identitarios que mantener.

Por ello, este capítulo de libro se centra en resaltar las características más esenciales y diferenciadoras de los barrios objeto de análisis, una introducción a la metodología de diagnóstico paisajística propuesta, mostrando tres ejemplos diferentes sobre los que ha sido aplicado el análisis y que puedan servir como referente, y finalmente se presentan a grandes rasgos las propuestas de mejora paisajística en cuanto a edificación y urbanización recogidas en la Guía. El objetivo es ofrecer una visión clara sobre la necesidad de incluir ciertos criterios de valoración paisajística a la hora de abordar los retos que plantea la revitalización de los desarrollos residenciales de la segunda mitad del siglo XX.

Cabe destacar que la primera Guía de buenas prácticas en materia de paisaje es el resultado de los trabajos efectuados en el marco del convenio de colaboración suscrito entre la Administración General de la Comunidad Autónoma de Euskadi y la Universidad del País Vasco – Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU) para el desarrollo y sostenimiento de la Cátedra Unesco de Paisajes Culturales y Patrimonio dirigida por el catedrático Agustín Azkarate Garai-Olaun.

La publicación de la Guía ha supuesto un hito en el refrendo de la metodología de trabajo colaborativa entre el grupo de investigación diverso y consolidado que compone la Cátedra Unesco de Paisajes Culturales y Patrimonio (UPV/EHU) y el Departamento de Planificación Territorial, Vivienda y Transportes del Gobierno Vasco que ha asumido la dirección técnica del trabajo. En ese sentido, cabe subrayar la labor de Victoria Azpiroz Zabala y Jesús M.^a Erquicia Olaciregui en el seguimiento y revisión del contenido del manuscrito, cuyo papel ha sido fundamental en el refrendo de los resultados.

1. PRESENTACIÓN DE LA GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS EN MATERIA DE PAISAJE

La Guía de buenas prácticas en materia de paisaje surge con el principal objetivo de desarrollar una herramienta flexible, que, con un sentido práctico, ayude a afrontar las actuaciones de regeneración, revitalización, restauración o renaturalización que en la actualidad demandan los desarrollos residenciales edificados en el contexto de los años 1950-1975 principalmente del pasado siglo. Se trata de zonas que muestran características paisajísticas análogas y que, por tanto, facilitan el entendimiento de que los criterios de actuación y ordenación han de ser compartidos. Para ello, no se concibe una única fórmula universal ni ejemplos extraordinarios, sino que se muestra un desglose de ac-

1. López, Aida et al. (2022).

tuaciones concretas y estrategias integrales (cercanas, modestas en su gran mayoría y reales) que, en definitiva, son ejemplos prácticos que plantean diferentes soluciones a retos similares y criterios de actuación y ordenación comunes.

La Guía quiere hacer frente específicamente a las actuaciones que se dan en estos barrios residenciales y que están suponiendo en muchos casos la alteración de la lectura del continuo urbano y distorsión de su imagen. En este sentido, se considera indispensable establecer una serie de criterios de actuación que puedan ayudar a los equipos técnicos y administraciones públicas locales a afrontar los retos relacionados con la mejora de las condiciones de habitabilidad, accesibilidad, movilidad... y, en definitiva, calidad de vida y bienestar, sin renunciar al paisaje que dota a estos barrios de un carácter propio.

Para ello, es indispensable partir del entendimiento de las singularidades y potencialidades que presentan estas zonas, desde el estado de la cuestión (por qué se debe actuar) hasta las necesidades (para qué se debe actuar) y las herramientas de mejora disponibles (cómo se debe actuar).

Esta guía pretende ser la primera de una serie que estudie otros ámbitos de interés en la Comunidad Autónoma del País Vasco.

2. CAPÍTULOS DE LA GUÍA

2.1 Formación de los desarrollos residenciales

El objeto de estudio se centra en los *mass housing estates* o desarrollos residenciales (colectivos) que fueron construidos durante la segunda mitad del siglo XX. Tras la Guerra Civil hubo importantes movimientos migratorios hacia ámbitos desarrollados, entre los que se encontraba Euskadi (Martín et al., 2012). Al igual que en muchas otras comunidades del Estado, en Euskadi se experimentó un notable desarrollo industrial que demandó mayor mano de obra de la disponible en el momento. Por esa razón, se dio un éxodo generalizado del campo a la ciudad, en busca de oportunidades laborales y mejores condiciones de vida. Pero, además, en la misma época se debe tener en cuenta que hubo un incremento significativo de la natalidad que hizo aumentar aún más la población.

Esta situación influyó en que entre 1950 y 1975 proliferase la construcción de desarrollos residenciales que, en escaso tiempo y conforme a los sistemas constructivos del momento, pudieron dar respuesta a una acusada demanda de vivienda. Se empezaron a conformar proyectos unitarios de vivienda colectiva de densidad media y alta que divergían respecto a las lógicas tradicionales del momento, es decir, de los ensanches. Estos nuevos barrios se ubicaron especialmente en las periferias urbanas (en algunos casos incluso rurales) y ensanches de las capitales de provincia que estaban acogiendo el impulso en materia económica e industrial (como Bilbao o Vitoria), pero también se vislumbran como prolongación de la trama urbana propia de muchas de las villas industriales que estaban viviendo el apogeo del desarrollo (como Errenteria, en Gipuzkoa).

Figura 29.1. Fotografía previa a la construcción de Alaberga donde se visualiza la maqueta del concurso de anteproyectos realizado en 1945



Fuente: fotografía de tectonicablog.com.

Figura 29.2. Barrio de Zaramaga en su límite periférico con la zona industrial de Vitoria-Gasteiz. Década de 1960



Fuente: Gasteizhoy.

Figura 29.3. Vista aérea de Otxarkoaga en la ladera de Artxanda



Fuente: página web de la Asociación de Familias de Otxarkoaga.

Como ya hemos señalado, el objetivo de la época se centraba en promover un gran número de viviendas en poco tiempo para dar respuesta a las necesidades poblacionales y migratorias del momento. Esta producción masiva de vivienda colectiva responde por tanto a los requerimientos de la industrialización, presentando rasgos comunes en la mayoría de las ciudades europeas que vivieron, década arriba, década abajo, el mismo proceso de crecimiento.

En este contexto, el esfuerzo del urbanismo de la época se centró en dotar de una vivienda digna a las familias con rentas bajas, que fueron los perfiles que principalmente colmataron la demanda de trabajo. Cabe destacar que la realidad social de la población entrante en las viviendas repercutió en el devenir y la toma de decisiones sobre el diseño de los nuevos desarrollos. Se estima que fue compleja la tarea de garantizar unos niveles y condiciones de habitabilidad e igualdad dignas, especialmente teniendo en cuenta la topografía accidentada de muchas de las zonas periurbanas de los municipios que acogieron los nuevos asentamientos y su ubicación alejada del núcleo de la ciudad. Pero, a pesar de ese esfuerzo, no se pudo evitar que la población de rentas bajas mencionada, migrante en la mayoría de los casos, se fijara en estos barrios periurbanos, que acabaron adquiriendo una connotación marginal, y sufrieron procesos de guetización e incluso reacciones xenófobas por tal hecho (Castells, 2018).

2.2 Tipologías de desarrollos residenciales de viviendas

Con el objetivo de entender las consecuencias de la recuperación económica y productiva de la posguerra, que en el plano urbanístico se tradujo en la proliferación de los desarrollos residenciales de vivienda, en el ámbito de la Comunidad Autónoma Vasca se detectan una serie de condicionantes impuestos por el momento y el lugar de construcción, es decir, en función de la generación a la que pertenecen y el tipo de orografía sobre la que se asientan que cabe destacar a continuación.

A grandes rasgos, podemos distinguir dos periodos generales de construcción: primera y segunda generación. La primera generación (1950-1960) se caracteriza por acoger conjuntos de viviendas de baja densidad y hasta 5 plantas de altura, que responden a un cuidadoso diseño urbano que incluye zonas verdes, de estancia y equipamientos comunitarios. Muestran una imagen homogénea, con raíces en la arquitectura tradicional vasca y un esfuerzo por adaptarse a las condiciones dadas por el lugar. Ejemplo de ello lo encontramos en el barrio de Alaberga (Errenteria, Gipuzkoa), con su conjunto residencial de estilo *neovasco* y una continuidad de la trama urbana dada por el parque público que se dispone en una ladera pronunciada entre los diferentes bloques de viviendas que componen el conjunto. En cuanto a la segunda generación (1960-1980), presenta un carácter cada vez más funcionalista, con arquitectura racionalista y predominio de bloques residenciales de alta densidad (bloques lineales de entre 6 a 15 plantas y torres de más de 8 plantas). Además, es reseñable que, a pesar de la diversidad de las tipologías edificatorias, se ha facilitado la lectura continua del barrio gracias a un tratamiento similar en las fachadas en cuanto al empleo de materiales y acabados comunes. Un ejemplo claro de la repercusión de este tratamiento homogéneo en el conjunto del barrio es el caso de Zaramaga (Vitoria-Gasteiz), con su característico ladrillo rojo cara vista.

Figura 29.4. Fotografía del barrio de Alaberga (Errenteria)



Figura 29.5. Fotografía del barrio de Zaramaga (Vitoria-Gasteiz)



Además de la generación a la que pertenecen, tal y como se ha comentado, la orografía constituye el segundo condicionante destacado que nos permite diferenciar otros dos tipos de barrios residenciales en función de su desarrollo en planicie/vaguada o en pendiente. En el primer caso, en los desarrollos en planicie/vaguada, se detecta que la trama urbana preexistente y los principales ejes viarios de acceso y salida son los que dibujan las calles principales, zonificando y delimitando el barrio, así como las relaciones cotidianas. En el segundo caso, los desarrollos acometidos en ladera se ven totalmente supeditados, ya que las alineaciones de las calles, las alturas y orientaciones de las edificaciones son determinadas por las curvas de nivel, tal y como ocurre en el barrio de Otxarkoaga (Bilbao).

Figura 29.6. Vista general del conjunto de Otxarkoaga (Bilbao)



Fuente: Otxarkoaga.com.

2.3 Obsolescencia sobre la base de los estándares actuales y necesidad de intervención

En las últimas décadas, los estudios urbanos en el ámbito que nos ocupa se han abordado desde perspectivas diversas (históricas, sociales, económicas, culturales, etc.), con el objetivo prioritario de identificar debilidades y adoptar nuevas estrategias de revitalización urbana (Medina, 2015; García et al., 2016; Urban, 2012). Los análisis teóricos realizados han sido complementados con estudios de caso y experiencias locales que permiten establecer analogías y extraer conclusiones desde una óptica comparativa (Turkington et al., 2004). Por citar algunos ejemplos reseñables, en el marco estatal destacan equipos de trabajo con una larga trayectoria que funcionan en algunas ciudades, como en el caso de Madrid (López de Lucio, 2013) y Barcelona (Sotoca, 2012), o el estudio comparado desarrollado en Zaragoza, Madrid y Barcelona sobre polígonos construidos entre 1950 y 1975 (Monclús, 2017).

Siguiendo esta línea, el estudio mencionado efectúa una comparativa entre diferentes desarrollos residenciales dentro del territorio de la Comunidad Autónoma del País Vasco, concretamente en Errenteria, Bilbao y Vitoria. Se trata de casos seleccionados para su diagnosis paisajística y ejemplificación de buenas prácticas sobre sus estrategias de regeneración (Alaberga, Galtzaraborda, Kaputxinoak, Beraun y Pontika en Errenteria; Coronación, Zaramaga, El Pilar y Aranbizkarra en Vitoria-Gasteiz; y Otxarkoaga y Txurdinaga en Bilbao).

Según el análisis realizado, los barrios objeto de estudio requieren por lo general de dos tipos de intervenciones con base en los estándares de calidad actuales.

Por un lado, en cuanto al espacio construido, se precisan actuaciones de rehabilitación que solventen los problemas y las necesidades relacionados con el confort, la eficiencia energética y la accesibilidad de las edificaciones, además de que se debe reparar en los elementos de contaminación visual y perceptiva que han enturbiado la visión de la arquitectura y urbanismo del siglo XX como paisaje característico que ofrecen estos desarrollos. La aplicación de criterios que aporten un grado de sensibilidad con respecto a la lectura de estos conjuntos facilitará el reconocimiento y la puesta en valor del patrimonio heredado.

En segundo lugar, en referencia al entorno urbano en el que se encajan las edificaciones, la accesibilidad es uno de los principales retos a los que se enfrentan muchos de los desarrollos residenciales establecidos en la CAPV, ya que, en la mayoría de los casos, se particularizan por presentar un desarrollo en ladera accidentada. Para ello, se debe asumir el impacto de las bolsas de aparcamiento y el tráfico rodado en superficie, y por supuesto su relación con el peatón, con tal de promover actuaciones que favorezcan la seguridad y continuidad en los itinerarios. Pero, además, estos desarrollos cuentan con gran potencial como para mejorar su comportamiento ambiental y promover la vida social. El replanteamiento de sus áreas verdes y espacios públicos a la hora de abordar las regeneraciones urbanas pueden ser elementos potenciadores de ámbitos completos que contribuyan a mejorar el sentido de identidad y la vida social.

2.4 Metodología para una valoración paisajística

En la Guía se definen una serie de indicadores, criterios y objetivos sobre los que se puede elaborar una diagnosis de la situación y entender el reto de mejora paisajística integral que requiere cada caso.

La metodología, se fundamenta en dos escalas; por un lado, la escala de proximidad dada por la unidad edificatoria, y por el otro, la importancia del espacio público, movilidad y la dotación de equipamientos, elementos básicos para el desarrollo de la vida cotidiana (Muxí et al., 2011: 125). La simbiosis entre ambas escalas de trabajo logra trascender la edificación para generar un constructo único del barrio, basado principalmente en las prácticas sociales cotidianas que se dan en el lugar para entender la no neutralidad de los paisajes y fortalecer las relaciones sociales en cada determinado hábitat (López et al., 2020: 3).

La secuencia de análisis se articula en tres fases dotadas de la flexibilidad necesaria para obtener la información requerida:

a) **INDICADORES** para determinar cuál es la tipología de desarrollo residencial a la que pertenece cada barrio. A la hora de fundamentar la caracterización de los conjuntos de vivienda, se propone el uso de indicadores descriptivos que sirven para canalizar los diferentes rasgos, tanto cuantitativos como cualitativos. Estos indicadores se agrupan en tres grandes áreas temáticas, y a su vez en varias categorías.

- *Indicadores sobre desarrollo y localización.* Evalúan la evolución y posición de los conjuntos residenciales basadas en su crecimiento, para constatar si se ha dado su aislamiento con respecto al resto de la estructura urbana o, por el contrario, ha ocurrido una absorción y reposicionamiento como área de gran centralidad. Dentro de esta área temática, se incluyen específicamente las siguientes categorías de análisis: distribución en el territorio, desarrollo urbanístico y generación.
- *Indicadores sobre el relieve y entorno.* Evalúan la importancia del relieve geomorfológico en el devenir de la trama urbana, la conformación de los espacios libres y sus implicaciones a la hora de determinar el entramado de viales. Dentro de esta área temática se incluyen específicamente las siguientes categorías de análisis: relieve geomorfológico, entorno y estructura viaria.
- *Indicadores sobre las singularidades.* Evalúan los elementos perceptivos y cualitativos que singularizan y generan una marca identificable en cada paisaje urbano residencial, haciendo énfasis en los elementos que componen el paisaje ordinario. Dentro de esta área temática, se incluyen específicamente las siguientes categorías de análisis: imagen urbana, patrimonio cultural, infraestructura verde urbana, condiciones de habitabilidad y confort, dotación, distribución y tipología de usos y servicios, y características poblacionales.

b) **CRITERIOS** (a modo de *check-list*) para evaluar las problemáticas predominantes según los estándares de bienestar y calidad de vida actuales y que pretenden activar la reflexión y conducir un pensamiento crítico sobre el estado de cada caso. Se trata de tener en cuenta la diversidad de factores que pueden incidir en la obsolescencia de estos barrios, y, por tanto, acarrear la necesidad de actuación. Estos criterios se desglosan en

un amplio listado de elementos cuya identificación es necesaria para poder determinar la ausencia o no de conflicto. Manteniendo la doble escala de análisis, estos elementos se diferencian en función de si deben ser detectados a escala edificatoria o en el conjunto del barrio.

- *Criterios visuales y perceptivos.* Evalúan si la escena urbana del barrio tiene o no una composición acorde a la idiosincrasia paisajística del lugar.
- *Criterios de confort y eficiencia energética.* Evalúan si el soporte físico del barrio se conserva en buen estado o no, y si se optimiza el aprovechamiento energético.
- *Criterios de accesibilidad universal.* Evalúan si el barrio está adaptado o no a todas las personas usuarias.
- *Criterios de calidad funcional e inclusión social.* Evalúan si se entremezclan usos y personas en el barrio.
- *Criterios de movilidad sostenible y saludable.* Evalúan si existe un equilibrio en la movilidad colectiva dentro de la trama urbana y si es segura la red de espacios e itinerarios públicos.
- *Criterios de conectividad socioecológica.* Evalúan si la infraestructura verde se encuentra adecuadamente insertada dentro de la trama urbana y si se promueve la relación cotidiana con los espacios verdes.

c) **OBJETIVOS** de calidad en materia paisajística sobre los que establecer los retos y que se diferencian en función del horizonte a alcanzar y los/as agentes contribuyentes y con competencias en sí mismo. Para ello, se tiene en cuenta que el principal punto de entrada de estos objetivos será la normativa urbanística a través del impulso de intervenciones de regeneración, rehabilitación e integración. Es por ello por lo que los objetivos se diferencian en función del énfasis que hacen en la ordenación o protección.

- *Objetivos de ordenación o mejora.* Se proponen medidas concretas para regular la rehabilitación del parque edificado (edificación existente), la adecuación y armonización de las actuaciones (principalmente nuevos usos y actividades), y la urbanización y el acondicionamiento del espacio público (mobiliario urbano, luminarias, señalética y publicidad; infraestructuras y elementos funcionales; vacíos urbanos; instalaciones, y viario público).
- *Objetivos de protección.* Se proponen medidas concretas para dotar de carácter e identidad propia (fachadas y cerramientos, elementos patrimoniales, usos en los espacios libres e itinerarios peatonales), dotar de continuidad a la trama (red de espacios libres e itinerarios públicos, parque edificado) y fomentar la cohesión social (espacios libres en desuso o residuales y espacios sociales existentes).

2.5 Los casos de Alaberga en Errenteria, Zamaraga en Vitoria-Gasteiz y Otxarkoaga en Bilbao

A continuación, se muestra a grandes rasgos la valoración paisajística acometida sobre tres de los casos de estudio abordados en la CAPV, con tal de servir como ejemplo metodológico. Un caso de primera generación con desarrollo en ladera (Alaberga, Errenteria), un caso de segunda generación con desarrollo en planicie (Zamaraga, Vitoria-Gasteiz)

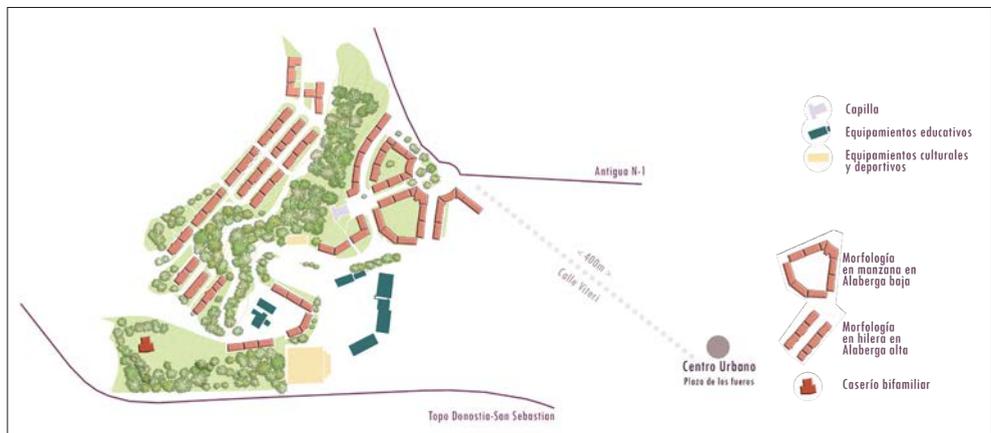
y un caso también de segunda generación, pero con desarrollo en ladera en el borde urbano-rural de la ciudad (Otxarkoaga, Bilbao).

2.5.1 Alaberga

El barrio de Alaberga se localiza en la villa industrial de Errenteria (Gipuzkoa). Este municipio fue escogido como caso para tener en cuenta las actuaciones que se dieron en esta y en la mayor parte de las villas industriales de Gipuzkoa que históricamente habían dispuesto de un relativo buen equilibrio urbano (Ponte, 2014). El objeto de análisis escogido, el Grupo Alaberga, se caracteriza por mostrar una serie de pautas organizativas y de resolución constructivas que fueron referencia en otros proyectos de la provincia.

Ubicado estratégicamente en lo que era el límite edificado de la Villa de Errenteria en la década de 1950, el barrio crece y se orienta hacia el centro del municipio. Muestra diversas tipologías edificatorias en función de la permisividad de la pendiente, pero sin renunciar a una imagen de conjunto homogénea. La ladera accidentada sobre la que se asienta el barrio determina totalmente la disposición de los bloques y las decisiones urbanísticas del conjunto. Se dan por ello dos entidades constructivas diferenciadas, separadas por un pulmón verde que constituye un vacío urbano y divide el barrio en dos debido al desnivel de más de 40 metros que presenta. En esta zona escarpada se asienta una masa de arbolado caducifolio de gran valor paisajístico y accesible peatonalmente desde ambas cotas. En la parte más baja y cercana al centro urbano la trama se organiza en torno a la iglesia en manzanas con patios de uso público, y en la parte más alta se disponen los bloques lineales dispersos en la ladera donde la pendiente lo permite.

Figura 29.7. Croquis del barrio de Alaberga



Alaberga presenta una unidad de imagen que se ha mantenido hasta la actualidad, gracias a la conservación de los elementos propios que le han conferido su carácter y a la inclusión de parámetros comunes de intervención como fórmula de protección. De

hecho, goza de una unidad de imagen muy clara y cuidada que respeta el proyecto original. Más allá de la diferencia mencionada en cuanto a la altura y volumen de algunas edificaciones, la imagen urbana generada es muy homogénea, debido a sus fachadas con acabados, colores, disposición de huecos y detalles comunes, entre otros. Cabe destacar que los elementos más característicos son las ventanas, los balcones y las barandillas que se resuelven con madera pintados de verde, lo que genera unos estándares y criterios estéticos que contribuyen al sentido unitario.

Las y los habitantes de Alaberga cuentan además en el espacio público con el amplio espacio amortiguador verde que aporta notables servicios ecosistémicos de regulación y culturales, donde se subraya la importancia de poner en valor los espacios urbanos de interacción social que se apoyan en el verde existente sin comprometer su función fundamental. Este corredor, cuyo potencial conectivo trasciende los límites del barrio, invita a plantear intervenciones ligeras que puedan precisamente expandir su multifuncionalidad. Pero además del pulmón de Alaberga el barrio cuenta con interiores de manzana y espacios de cruce y estancia que amplifican la relación sensorial de las personas con su entorno natural.

Figura 29.8. Elementos destacados de la fachada de una edificación en Alaberga

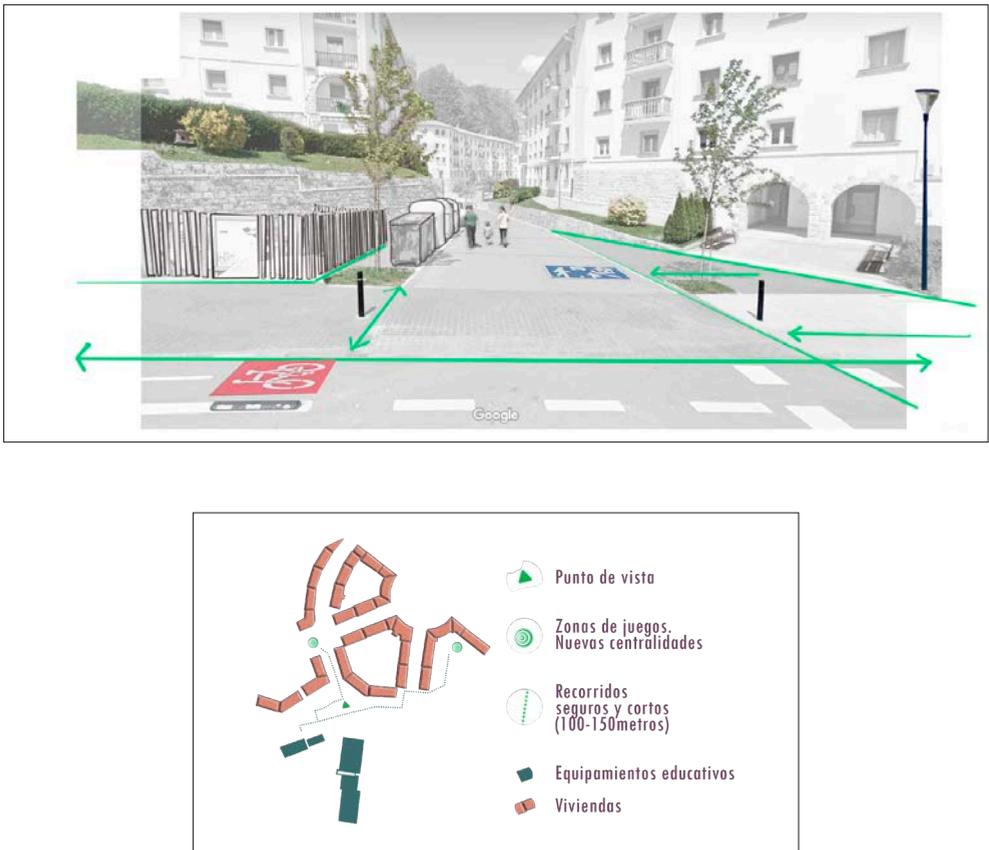


En cuanto a las características poblacionales del barrio, destaca especialmente el alto número de personas menores de 18 años que residen en Alaberga (17 %), en comparación

con otros casos similares. Estrechamente relacionado, cabe mencionar el alto porcentaje de mujeres de América Latina que habitan en el lugar (64 mujeres con nacionalidad de algún país latinoamericano, frente a tan solo 28 hombres). Se trata de un perfil asociado al desarrollo profesional de labores del cuidado, lo que aporta un grado diferenciador para entender las realidades poblacionales y caracteres del propio barrio.

Estos rasgos poblacionales intrínsecos deben trascender la toma de decisiones urbanísticas, por ejemplo, a través de la implementación de áreas de juego infantiles en los vacíos urbanos, junto con el fomento de recorridos entre estas áreas y los equipamientos educacionales, con el objetivo de que sean tratados como conjuntos ambientales. Se trata de posibilitar y garantizar el aumento de relaciones (Salamaña i Serra, 2012) y, en definitiva, la habitabilidad del lugar. En el caso de Alaberga, se encuentra un ejemplo de buenas prácticas en este sentido, pues se han adaptado estos recorridos donde se prioriza el paso peatonal y se genera un continuo seguro que aporta confianza a las personas que transitan por ellos.

Figura 29.9. Croquis en sección y plano de las mejoras acometidas en Alaberga en relación con la optimización de las condiciones de los espacios libres de tránsito entre los equipamientos educativos y las zonas de juegos



2.5.1 *Zaramaga*

El barrio de Zaramaga se localiza al norte del casco antiguo de la ciudad de Vitoria-Gasteiz. Son varios los barrios, junto a Zaramaga, escogidos para su estudio en la Guía, debido a que es reseñable que, en el caso de la capital alavesa, el conjunto de polígonos residenciales surgió íntimamente ligado a la trama del ensanche de la ciudad y a sus viales de entrada y salida principales, de tal forma que se conformó una diversa amalgama de bolsas periféricas a modo de aureola. La ciudad siguió creciendo desde entonces más allá de los límites de estos barrios, por lo que esos polígonos se encuentran actualmente en una posición bastante central.

La construcción del barrio residencial de Zaramaga coincide con la apertura de la fábrica Michelin y las Forjas Alavesas (1960-1970), perteneciendo a la segunda generación de polígonos que surgen, debido a que el ensanche existente no era suficiente para alojar a la nueva población migrante.

Se trata de un conjunto residencial que alberga multitud de tipologías edificatorias, usos y fases de construcción, y aunque la tipología predominante en bloque aislado genera una mayor superficie destinada a espacio público entre bloque y bloque, la trama no presenta un orden contundente ni una vertebración clara. Por ello, los espacios libres alrededor de la edificación están en la mayoría de los casos infrautilizados por su disposición confusa, no están adaptados a las necesidades de los/as potenciales usuarios/as y son atravesados por viales.

A pesar de estos factores, cabe destacar que en el conjunto residencial de Zaramaga se detecta una clara uniformidad en el material y color de las fachadas, factor protagonizado por el ladrillo cara vista de color rojo. Este matiz genera una imagen armónica e identificable en el conjunto del barrio, por no hablar de que se trata de un material de construcción de mayor calidad en comparación con los utilizados en otras edificaciones de la época. Este material, como único protagonista, preserva la estética dominante y la identidad del barrio, por lo que conviene respetarlo.

En cuanto al carácter obrero que imprime el barrio, es reseñable que se mantiene desde sus inicios hasta la actualidad. En ese sentido, existe un hito patrimonial destacado en Zaramaga, la iglesia de San Francisco de Asís, que fue protagonista de los sucesos del 3 de marzo de 1976 por los que murieron manifestantes obreros en una jornada que ha pasado a la memoria histórica colectiva. En el barrio, la importancia de esta iglesia ha superado hoy en día cualquier valor religioso y arquitectónico, para convertirse en ejemplo de buenas prácticas las numerosas iniciativas fomentadas para refuncionalizar el templo y crear un centro de memoria y derechos humanos que permita conservar el lugar como un símbolo distintivo de la memoria colectiva, gracias a la iniciativa impulsada por la asociación Memoria Gara.

Figura 29.10. Fotografía del barrio de Zaramaga con la clara presencia del ladrillo cara vista como protagonista de la escena urbana



Figura 29.11. Mural diseñado por el pintor vitoriano Javier Hernández Landazabal sobre los hechos del 3 de marzo de 1976 en un edificio de Zaramaga



Fuente: *Viaja, come y disfruta.*

2.5.1 Otxarkoaga

El barrio de Otxarkoaga, situado en una antigua zona rural alejada del centro de la ciudad de Bilbao, en la ladera del monte Artxanda, es solo un ejemplo del tipo de desarrollos residenciales que se dieron en la capital de provincia y en los municipios circundantes, derivados de la explosiva industrialización que ocurrió en toda la comarca, pero con especial énfasis en la margen izquierda del río Nervión.

Las edificaciones del barrio de Otxarkoaga se construyen en la década de 1950-1960 para dar una respuesta rápida a los problemas de chabolismo que se daban en la ladera del monte Artxanda. Por ello, su configuración aislada y alejada del centro de la ciudad ha acarreado consecuencias predominantemente sociales hasta la actualidad. Derivado del gran número de personas a las que se debía dar alojamiento en poco tiempo, se optó por proyectar un barrio en altura y, aunque no prestó especial atención a la urbanización, curiosamente su orientación siguió las curvas de nivel y los propios cauces de aguas superficiales para proyectar el nuevo viario, lo que conlleva la existencia de una correlación directa entre los ejes naturales previos y los nuevos viales.

Resultado de que la urbanización del entorno se realizara de forma posterior a la edificación y del condicionante que supone el terreno accidentado, encontramos una gran cantidad de zonas y pasos donde la accesibilidad peatonal no es sencilla o está interrumpida. Alrededor de las edificaciones, los viales y las zonas verdes se disponen sinuosos en los vacíos generados de forma residual, lo que ha conllevado su degradación y la falta de posibilidades de encuentro (Martínez, 2009). Y como mucho encontramos significativos ejemplares de arbolado de carácter ornamental que aparecen puntualmente en los parterres con mayor disponibilidad de tierra útil. La dominancia y el desequilibrio entre la movilidad peatonal y motorizada se manifiestan, además, en las zonas sin salida destinadas a aparcamiento de vehículos o al acceso a viviendas.

En cuanto a la imagen urbana que proyecta el barrio de Otxarkoaga, la amplia diversidad de tipologías edificatorias de vivienda, unida a la disposición poco ordenada (aunque adaptada a la configuración orográfica), genera un conjunto con una notable falta de homogeneidad. Aun así, con el paso del tiempo, esas mismas torres en altura dispuestas en la ladera del monte Artxanda, visibles desde gran parte de la ciudad y los municipios aledaños, se han convertido en un hito del paisaje de la comarca, como parte del *skyline* que recalca la morfología de *botxo* que tanto caracteriza a la capital vizcaína.

Junto a esta fachada que compone el conjunto residencial tan visible y reseñable, otra de las particularidades más destacadas de Otxarkoaga es que el barrio fue erigido en una zona caracterizada por sus caseríos. Aunque actualmente no se han conservado estas edificaciones tradicionales, su toponimia se puede observar en muchas de las calles de la zona.

Figura 29.12. Fotografía del barrio de Otxarkoaga, con sus torres y bloques lineales en altura



Teniendo en cuenta el notable impacto que genera el barrio de Otxarkoaga en la visual de la ciudad, cabe destacar como buenas prácticas muchas de las rehabilitaciones energéticas e instalación de nuevos elementos integrados que se han acometido, donde se han respetado las líneas, gamas de colores y materiales existentes, se ha dotado de elementos de cobertura semipermeables o se han instalado ascensores que no distorsionan la imagen del conjunto y se integran sobre el concepto existente.

Figura 29.13. Ejemplos de intervenciones en fachada para la instalación de ascensores en el barrio de Otxarkoaga, que no distorsionan la imagen del conjunto y se integran sobre el concepto existente



2.6 Gestión y ordenación de los valores paisajísticos de los desarrollos residenciales

Las valoraciones paisajísticas mostradas en Alaberga, Zaramaga y Otxarkoaga, como hemos visto, muestran algunas soluciones planteadas ante problemáticas concretas que pueden extrapolarse a otros ámbitos con similares características.

En este capítulo, sin embargo, con un marcado carácter recomendatorio a escala paisajística, aglutinamos estas y otras medidas basadas en la escala de intervención, planteando además ideas para su inclusión en las diferentes ordenanzas de edificación y urbanización.

2.6.1 Edificación

Por un lado, a escala edificatoria, se considera indispensable proteger la imagen clara y característica del conjunto de los edificios y, por tanto, del barrio. Para ello, es indispensable la revisión o conservación de los elementos que componen las fachadas. Se debe tener en cuenta que esos componentes no son elementos individuales aislados, sino que conforman una serie de características arquitectónicas cuya aparición se repite de forma generalizada en el conjunto de los edificios que componen el barrio. A fin de cuentas, es irrefutable que la intervención en una fachada de ladrillo cara vista rojo, y su sustitución, por ejemplo, por otro tipo de material, afecta no solo a esa edificación, sino a la totalidad del barrio y a su imagen colectiva.

Por ello, cuando se interviene en la fachada (sea cual sea su razón –instalación de nuevos volúmenes como ascensores exteriores o elementos particulares, cierre de balcones, mejora del aislamiento, etc.–) es indispensable analizar la composición, los mate-

riales y colores predominantes, así como la composición distributiva y el tratamiento de huecos para que no se genere una discordancia con respecto a los elementos arquitectónicos característicos del conjunto.

Actualmente, son multitud los casos en los que las reformas en fachadas o cubiertas acometidas no han tenido en cuenta criterios de integración o armonización, lo que ha resultado en una variopinta amalgama de morfologías, tonalidades y materialidades.

Por ello, las ordenanzas de edificación del municipio deberían orientarse hacia:

- Fomentar proyectos integrales o criterios generales de diseño de fachada² en los casos en los que se quieran acometer cierres de balcones, terrazas o nuevas instalaciones (individuales y comunitarias), buscando la uniformidad del conjunto de la fachada, resaltando las características más significativas, estudiando la importancia de los frentes, definiendo posibles criterios estéticos y de diseño, evitando alteraciones innecesarias y requiriendo la adecuación de los cerramientos previamente acometidos.
- Incentivar rehabilitaciones integrales de los conjuntos residenciales³ que ayuden a generar una imagen homogénea del barrio y puedan evitarse intervenciones individualizadas, arbitrarias e incoherentes. Apostando por mejorar lo existente en vez de sustituir por nuevos elementos funcionales,⁴ incorporando tratamientos naturalizados, sobrios y sencillos, y planteando soluciones coordinadas y compartidas.

2.6.2 Urbanización

En segundo lugar, a escala de barrio, cabe destacar la necesidad de ordenar los espacios públicos del conjunto, atendiendo al carácter social, cultural y natural de estos para fomentar su uso y funcionamiento como áreas aglutinadoras. En los casos en los que no hay una clara identidad con respecto al disfrute del espacio público, es necesario crear hitos reseñables en el lugar que hagan frente a las problemáticas más recurrentes. Estas suelen estar relacionadas con la accesibilidad (en particular en los barrios desarrollados en ladera), la inactividad de muchas plantas bajas, la falta de mezcla de usos, la prevalencia e impacto de los viales para vehículos a motor y bolsas de aparcamientos en superficie, la impermeabilización de gran parte de las superficies públicas o la falta generalizada de nodos de relación adaptados a los requerimientos de la población.

Estas circunstancias subrayan la necesidad de atender las demandas y potencialidades cotidianas con respecto al uso de estos conjuntos residenciales, para entender cuál es su acaecer diario y el grado de bienestar que aportan a sus habitantes. Con tal de mejorar la calidad del espacio público de los barrios residenciales, y según las problemáticas más

2. Para más información, consultad en la Guía las propuestas «Elaboración de un catálogo de materiales, revestimientos y criterios compositivos de los elementos constructivos y arquitectónicos» (p. 162) e «Instalación integrada de ascensores exteriores en los bloques de viviendas» (p. 174).

3. Para más información, consultad en la Guía la propuesta «Rehabilitación energética adaptativa de la envolvente de los bloques de viviendas» (p. 168).

4. Enfoque propuesto por Lacaton, Durot y Vassal (Lacaton et al., 2007: 22).

recurrentes, priman las estrategias de integración paisajística de los espacios públicos, las maniobras que faciliten la conectividad socioecológica, la singularización de los espacios libres, la mejora de los recorridos peatonales y el mestizaje de usos.

Por ello, los planes de urbanización del municipio deberían contener ordenanzas de urbanización que regulen usos, polivalencias, materiales, colores, estrategias de integración, mobiliario, iluminación y eliminación de elementos discordantes, entre otros. Especialmente deberían focalizarse en:

- Diseñar la infraestructura verde,⁵ reforzando los itinerarios y espacios libres urbanos que fomentan su funcionalidad (por ser parte de la infraestructura existente o tener potencial de serlo), de forma complementaria a la movilidad urbana.

La vegetación puede ser una herramienta conectora de gran valor que favorezca la integración de los diferentes elementos que componen el entorno construido de los desarrollos residenciales, reduciendo la tensión entre lo antiguo y lo nuevo, lo natural y lo artificial, suavizando volúmenes y difuminando los encuentros. En este sentido, queremos destacar la importancia que reviste la planificación y el diseño de una infraestructura verde que permita recomponer la fragmentación a diferentes escalas. Este concepto fue definido en 2014 por la Comisión Europea como «una red de zonas naturales y semi-naturales de alta calidad y de otros elementos ambientales planificada de forma estratégica y diseñada y gestionada para la protección de la biodiversidad y para la provisión de una amplia gama de servicios ecosistémicos».⁶ Este nuevo concepto fue incorporado a la normativa estatal con la modificación de la Ley de Patrimonio Natural y Biodiversidad (Ley 33/2015), como una red interconectada de componentes naturales y seminaturales que se intercalan junto a elementos construidos, conectando diferentes áreas, ya sea a escala interurbana o extraurbana.

Por lo tanto, es fundamental fomentar la conectividad, ampliar la biodiversidad en los parches existentes, naturalizar y adaptar a la diversidad de usuarios/as los espacios urbanos intermedios, activar las áreas verdes comunitarias para su uso, rehabilitar las fachadas y cubiertas urbanas a través de la generación de micro-paisajes, implementar soluciones basadas en la naturaleza (SBN) para mitigar el impacto provocado por elementos o instalaciones, aprovechar la recogida y uso de las aguas pluviales y la función reguladora y conectora de las franjas verdes de carácter lineal, así como ampliar la capacidad agroecológica de la zona a través del aprovechamiento de áreas en desuso o desorganizadas.

- Integrar, ambiental y urbanísticamente, las bolsas de aparcamiento⁷ para reducir su impacto en la trama urbana.

El coche es una realidad indiscutible en el contexto del modelo urbano actual, y su impacto debido a la confluencia de varios factores en los desarrollos residenciales,

5. Para más información, consultad en la Guía la propuesta «Reforzar los itinerarios (conectores) y espacios libres (nodos) ecológicos» (p. 204).

6. Información extraída de <<http://europa.eu>>.

7. Para más información, consultad en la Guía la propuesta «Integrar ambiental y urbanísticamente las bolsas de aparcamiento» (p. 177).

Figura 29.14. Ejemplo de diseño de un área inundable de biorretención (jardín de lluvia) adyacente a un pasillo de estacionamiento en Vitoria-Gasteiz



como el entorno fuertemente condicionado por el relieve, la presencia de centros urbanos como foco de desplazamiento y el carácter residencial de los barrios, incide claramente en el modelo de movilidad.

Por ello, es prioritario atender la ubicación de las bolsas de aparcamiento y la conexión peatonal con respecto a los entornos sociales de mayor uso (centros escolares, zonas comerciales, áreas de juegos infantiles, plazas, equipamientos públicos, etc.); incentivar la nueva dotación de usos intermitentes o funciones que pueden generar las cubiertas de los aparcamientos soterrados y, ante todo, disminuir en la medida de lo posible la impermeabilización de las superficies, aumentando el drenaje natural y maximizando las zonas de sombreado, con el objetivo de evitar episodios de colapso por inundaciones y reducir el aporte de contaminantes al acuífero.

- Identificar y poner en valor el patrimonio cultural del lugar⁸ como símbolo del paisaje ordinario que dota de un carácter e identidad propios a los barrios residenciales. Los elementos de distinta naturaleza que se encuentran en estos barrios, alejados de cánones estéticos tradicionales, son vulnerables ante su desconocimiento y tendencia de transformación actual. En muchas ocasiones, pasan desapercibidos por materializarse de una forma más sutil, porque se limitan a eventos periódicos (ferias o mercados), instalaciones efímeras o fórmulas inmateriales (historias o idioma propio del lugar).

8. Para más información, consultad en la Guía la propuesta «Identificación y puesta en valor del patrimonio cultural» (p. 200).

Por ello, se debe priorizar su identificación en función de los vínculos existentes con la población del lugar, y mejorar su situación a través de iniciativas que reformulen su percepción, reconozcan los espacios, la memoria histórica del lugar y los nodos destacados.

- Incentivar la instalación integrada de ascensores públicos y rampas⁹ que optimicen la red de espacios libres e itinerarios a la hora de sobrellevar el desnivel en ladera sobre el que se asientan muchos de los desarrollos residenciales.

Estas nuevas intervenciones, claves para facilitar la movilidad, mejorar la accesibilidad universal y fomentar el bienestar comunitario en el desempeño de las tareas comunitarias, deben instalarse atendiendo al uso de materiales y colores que mejoren la orientación en el discurrir por la zona.

Se debe procurar su integración, para lo que se recomienda estudiar los itinerarios nuevos que se generan y la relación con los espacios circundantes, los fondos visuales, los perfiles y siluetas de la escena urbana, las orientaciones y topografía del lugar, los materiales, texturas y colores, así como la vegetación existente sobre la que poder apoyarse para mejorar la integración de los nuevos elementos.

- Impulsar la conformación de nuevas áreas de encuentro y la seguridad en los espacios libres de tránsito, tratándolos como conjuntos ambientales que garanticen las relaciones cotidianas.¹⁰

Se debe atender a las condiciones sociales del propio barrio para mejorar la autonomía de los/as usuarios/as en el espacio público y generar un continuo seguro que aporte confianza.

Para ello, durante la interconexión en la red de espacios libres, zonas de juegos y equipamientos, se debe fomentar que la disposición de elementos públicos, la vegetación o el diseño exterior de las edificaciones –entre otros– faciliten la orientación, la visibilidad y la vitalidad del conjunto residencial.

- Mejorar y optimizar las condiciones de los espacios públicos nucleares¹¹ con potencial para albergar usos sociales. Siempre que se dé respuesta a la diversidad de usuarios/as y actuando sobre sus necesidades, se deben tener en cuenta criterios visuales (evitar elementos de impacto desproporcionado y fomentar colores neutros), de uso (mejor reutilizar que sustituir) y de diseño adaptado (soluciones naturalizadas y materiales reciclados).
- Fomentar la disminución de la contaminación visual en planta baja y fachadas urbanas,¹² atendiendo a la regulación de los elementos (rótulos, señales, cartelería, vallas, publicidad, toldos, marquesinas, terrazas, veladores, quioscos, etc.) que albergan. El objetivo es que se puedan integrar en la imagen del conjunto y armoni-

9. Para más información, consultad en la Guía la propuesta «Instalación integrada de ascensores públicos y rampas» (p. 180).

10. Para más información, consultad en la Guía la propuesta «Instalación de áreas de juego y adaptación de recorridos para optimizar las condiciones de seguridad de los espacios libres de tránsito» (p. 183).

11. Para más información, consultad en la Guía la propuesta «Determinación, mejora y optimización de espacios públicos nucleares» (p. 188).

12. Para más información, consultad en la Guía la propuesta «Regulación de la contaminación visual en planta baja y fachadas» (p. 191).

zar su instalación cumpliendo con requisitos en cuanto a ubicación, tamaño, gama cromática, materialidad, iluminación, etc. Así mismo, se recomienda implementar nuevas alternativas o intervenciones artísticas reguladas (que no generen distorsiones relevantes) sobre locales vacíos y fachadas, para mejorar la percepción de seguridad, calidad y calidez del entorno urbano.

Figura 29.15. Límite entre Otxarkoaga y Txurdinaga, en una accidentada ladera, que no ha sido impedimento para equipar el espacio con mobiliario que invita al descanso y un área apta para el juego infantil



Figura 29.16. Ejemplo de cómo evitando los espacios vacíos se contribuye a mejorar la imagen urbana (Agurain/Salvatierra, Álava)



- Incentivar la revitalización y mestizaje de usos en plantas bajas¹³ tratando de reflexionar sobre las nuevas posibilidades que ofrecen los locales vacíos que permiten usos alternativos. Entre otras, su conversión en viviendas, la cesión temporal de los locales, la activación de estos de la mano de sectores privados, especializados o personas emprendedoras, la conformación de garajes o cocheras comunitarias, la creación de espacios para el almacenamiento comunitario, etc., son solo algunas de las alternativas que pueden ser consideradas como posibles modelos de revitalización en entornos urbanos.

2.7 Discusión

En el contexto urbano, el voraz apetito del consumo de espacio nos conduce tanto a demoler y renovar, como a restaurar, rehabilitar o revitalizar; dependiendo de las necesidades de mercado y las ventajas competitivas que pueda generar en su caso cada espacio. «Vivimos en una sociedad creativa y despilfarradora. Una sociedad de usar y tirar» (Ruiz de Arcaute, 2015: 17). En este sentido, no podemos olvidar el concepto de «destrucción creadora» con el que el economista austriaco Schumpeter reflejaba la esencia del capitalismo: el negocio de los poderosos capitales financieros que actúan en la ciudad se basa en la destrucción del espacio a través de cualquier mecanismo que le sea útil para sus intereses. Todos los enfoques son válidos siempre y cuando posean la ductilidad suficiente para consumir más y más. Como apunta claramente Yory (2012: 7), «después de todo, de lo que se trata es de “abrir nichos de mercado” o de reforzar, cuando convenga, los existentes».

Dentro de esta lógica, la globalización y la sociedad de consumo en la que nos encontramos inmersos demandan dinamismo constante, inmediatez y novedad. Aspectos con los que potenciar la rentabilidad a través de las jugosas oportunidades que ofrece el paradigma de la posmodernidad: espectáculo, turismo, gentrificación, disneyficación, etc. Este es el marco en el que se mueve la rehabilitación en los «tiempos líquidos» que, en opinión de Bauman (2007), estamos viviendo. Panorama confuso, se mire por donde se mire, en el que solo la flexibilidad, el ingenio y la buena praxis pueden armonizar intereses aparentemente contradictorios pero que constituyen el anverso y el reverso de una misma moneda.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAUMAN, Z. (1999): *Modernidad líquida*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.
- CASTELLS ARTECHE, L. (2018): «Introducción», en *Gipuzkoa, inmigración e integración. Las migraciones internas y su aportación al desarrollo de Gipuzkoa (1950-1977)*, Fundación Ramón Rubial, en línea: <<https://www.gipuzkoa.eus/document>

13. Para más información, consultad en la Guía la propuesta «Revitalización y mestizaje de usos en plantas bajas» (p. 196).

- ts/4558908/0/2018101712533+-+Las+migraciones+Internas+y+su+aportaci%C3%B3n4.pdf/35660a65-620b-2754-e8da-eb6b37059920>.
- DIEZ MEDINA, C. (2015): «El legado de la vivienda moderna/ Modernist Mass Housing Legacy», *Zarch: Journal of interdisciplinary studies in architecture and urbanism* 5.
- GARCÍA VAZQUEZ, C. et al. (2016): *Intervención en barriadas residenciales obsoletas. Manual de buenas prácticas*, Madrid, Abada.
- LACATON, A., J. P. VASSAL y F. DRUOT (2007): *Plus: la vivienda colectiva. Territorio de excepción*.
- LÓPEZ, A. y A. DE LA FUENTE (2020): «Activación de los núcleos rurales a través del diálogo social para la gestión sostenible del paisaje en la Reserva de la Biosfera de Urdabai», *Ecosistemas* 29(1), pp. 19-24, enero-abril, en línea: <<https://doi.org/10.7818/ECOS.1924>>.
- LÓPEZ, A., A. AZPEITIA, L. LALANA, M. MARAÑA, V. AZPIROZ y J. M.^a ERQUICIA (2022): *Guía de buenas prácticas en materia de paisaje. Desarrollos residenciales 1950-75*, Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU), Colección Patrimonio, Territorio y Paisaje. ISBN: 978-84-1319-378-6.
- LÓPEZ DE LUCIO, R. (2013): «Vivienda colectiva, espacio público y ciudad. Evolución y crisis en el diseño de tejidos residenciales 1860-2010», *URBS: Revista de estudios urbanos y ciencias sociales* 2(3), pp. 159-161. ISSN-e 2014-2714.
- MARTÍN, U., D. MALMUSI, A. BACIGALUPE y S. ESNAOLA (2012): «Migraciones internas en España durante el siglo XX: un nuevo eje para el estudio de las desigualdades sociales en salud», *Gac Sanit* 26(1), pp. 9-15.
- MARTÍNEZ, J. (2009): *Bilbao. Desarrollos urbanos. Ciudad y forma (1960-2000)*, tesis doctoral, Gobierno Vasco.
- MONCLÚS, J. (2017): *Nuevos retos para las ciudades españolas: el legado de los conjuntos de vivienda moderna y opciones de su regeneración urbana. Especificidad y semejanzas con modelos europeos*, proyecto BIA2014-60059-R.
- MUXÍ, Z., R. CASANOVAS, A. CIOCOLETTO, M. FONSECA y B. GUTIÉRREZ (2011): «¿Qué aporta la perspectiva de género al urbanismo?», en *Feminismo/s, revista del Centro de Estudios sobre la Mujer de la Universidad de Alicante* 17, pp. 105-129.
- PONTE, E. (2014): *La construcción de la ciudad. Guipúzcoa 1940-1976*, tesis doctoral, Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea.
- RUIZ DE ARCAUTE, E. (2015): «Patrimonio cultural del S. XX. La compleja conservación de los testimonios de una sociedad de usar y tirar», *Patrimonio Cultural de España* 10, pp. 17-24.
- SALAMAÑA I SERRA, I. (2012): *Les àgores quotidianes. Estudios urbanos, género y feminismo*, pp. 27-38. ISBN: 978-84-646-7657-6.
- SOTUCA GARCÍA, A. (2012): *After the Project: updating Mass Housing Estates*, Barcelona, Universitat Politècnica de Catalunya, Iniciativa Digital Politècnica.
- TURKINGTON, R. et al. (2004): *High-Rise housing in Europe: current trends and future prospect*, Delf University Press.
- UNITED NATIONS (2015): *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. A/RES/70/1. United Nations – Sustainable Development knowledge*

platform, en línea: <<https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld/publication>>.

URBAN, F. (2012): *Tower and slab. Histories of global mass housing*, Londres, Routledge.

YORI, C. M. (2012): «Pensamiento crítico, globalización y patrimonio. Una aproximación desde la noción de paisaje cultural», en Olimpia Niglio: *Paisaje cultural urbano e identidad territorial. 2º Coloquio Red Internacional de pensamiento crítico sobre globalización y patrimonio construido, Vol. I*, Florencia, pp. 5-22.

30. Planificación urbanística en municipios pequeños: ¿Un modelo en crisis o en camino de obsolescencia?

Jaime Martínez Ruiz

*Investigador predoctoral, Departamento de Geografía, Universidad de Barcelona.
jaimemartinez_ruiz@hotmail.com*

Dolores Sánchez Aguilera

*Profesora Titular, Departamento de Geografía, Universidad de Barcelona.
dsanchez_aguilera@ub.edu*

1. INTRODUCCIÓN

Históricamente, la disciplina urbanística ha sido el resultado de la voluntad de intervenir en la dinámica urbana, y constituye una base sobre la cual se despliegan un conjunto de políticas públicas que buscan promover el desarrollo económico, la prosperidad y la modernización y contribuir al bienestar de la ciudadanía. En este sentido, y en aplicación de las competencias atribuidas, desde hace más de dos décadas, las comunidades autónomas han aprobado legislaciones propias en materia urbanística. Los contrastes en la naturaleza reglamentaria y en los ritmos de implementación de estas figuras ha dado como resultado un modelo que se divisa como obsoleto. De esta manera, la planificación urbanística se encuentra en una acentuada crisis caracterizada por la complejidad reglamentaria, la rigidez de las normativas y la dificultad para aprobar planes, especialmente, en municipios con rango poblacional más pequeño. El trabajo pretende sistematizar la legislación vigente con la intención de contribuir a la reflexión sobre las dificultades de los municipios para adaptarse a la legislación vigente.

La planificación urbanística en España ha ido desplegándose a un ritmo que se puede valorar como relativamente lento. Pese a una relativamente temprana atribución de competencias en este ámbito, las comunidades autónomas tardaron en aprobar legislaciones en materia urbanística y el proceso se demoró hasta dos décadas. Se trataba de una tarea compleja, que heredaba los males que ya presentaba el urbanismo español, como ha señalado Benabent (2019), que indica que este instrumento se caracteriza por su «difícil manejo, pesado y casi siempre incomprensible para el público» (Benabent, 2019: 452).

En este contexto de gran heterogeneidad autonómica y elevada complejidad competencial, los planes urbanísticos han ido perdiendo la conexión con las transformaciones y cambios de la sociedad española de los últimos años. De hecho, estas figuras no han trasladado las rápidas mutaciones territoriales y socioeconómicas que podrían

haber incentivado la actualización de los instrumentos de planeamiento. Algunos datos evidencian esta situación: de los 8.131 municipios españoles tan solo el 31 % tiene un Plan General de Ordenación Urbana (PGOU), y alrededor del 17,21 % de los municipios no cuenta con ninguna figura. La situación muestra, pues, un modelo que se revela como insuficiente y que perdura en el tiempo, mientras que la obsolescencia de los planes generales se hace patente. El resultado es que estos instrumentos se encuentran cada vez más separados de las necesidades públicas actuales (Baño León, 2020).

Los avances legislativos autonómicos supusieron la aprobación de una extensa batería de instrumentos de planificación urbanística. Estos instrumentos, en buena medida, son documentos cuya naturaleza reglamentaria y complejidad de contenidos se traducen en planes poco flexibles, con periodos largos en las tramitaciones y que dan como resultado numerosas modificaciones o incluso su anulación (Iglesias González, 2015). Esto hace que, incluso cuando se alcanza su implementación, los planes generales se suelen encontrar muy alejados de los grandes retos a los que toca hacer frente en la actualidad, a escala tanto local como global, con temas como la adaptación al cambio climático/global, la crisis del modelo económico tradicional tras la recesión del pasado decenio, los retos demográficos y la despoblación o los nuevos desequilibrios sociales y territoriales.

Por otra parte, la configuración del modelo de gestión urbanística ha dejado, de alguna manera, en la cuneta un conjunto de municipios con mayores dificultades para desarrollar instrumentos de planeamiento. Con frecuencia, en esta categoría aparecen áreas no urbanas, y de manera específica, municipios con un tamaño poblacional reducido. En estos casos, se trata de municipios que no cuentan con los recursos humanos, financieros o tecnológicos para elaborar, aprobar e implementar un plan general, lo que conduce a una utilización de figuras normativas menores o bien, directamente, se detecta la ausencia de planeamiento como una característica bastante extendida (De Santiago y González, 2019).

Por todo ello, la insuficiencia de planeamiento ha llevado a un modelo obsoleto, deficiente y poco flexible para desarrollar modelos de gestión de escala intermedia. Este patrón, por otra parte, pone en evidencia dos hechos relevantes: el primero, las desigualdades entre áreas urbanas y rurales, que cuentan con medios distintos para abordar el planeamiento a escala local; el segundo, la existencia en algunos casos de una disociación entre planeamiento y realidad territorial, con instrumentos que resultan ajenos a las problemáticas urbanísticas de los territorios que pretenden ordenar.

En este contexto, esta aportación pretende contribuir a la necesaria reflexión sobre la situación del planeamiento municipal en municipios pequeños y sus dificultades para adaptarse a la legislación urbanística. A partir del análisis de la legislación vigente, complementada con la información disponible del Sistema de Información Urbana del Ministerio de Fomento y con los últimos datos del Padrón Municipal de Habitantes de 2020, el estudio pretende comparar problemas comunes y específicos derivados de la revisión normativa y de la situación del planeamiento, particularmente en áreas con escaso volumen demográfico.

2. EL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO EN ESPAÑA: UNA SECUENCIA INACABADA

Desde las primeras leyes estatales del suelo, el urbanismo español siempre se ha caracterizado por una elevada dependencia legislativa de sus disposiciones. Se trata de un sistema cerrado, en el que su naturaleza reglamentaria conduce siempre al obligado cumplimiento. Este rasgo se evidencia en su plasmación en los instrumentos de planificación urbanística que pueden considerarse próximos al denominado *Hard Planning* (Peiró, 2017). El caso español muestra un contexto de una gran transformación de los usos del suelo, al tiempo que las diferentes legislaciones relativas a este ámbito incentivaron una ocupación desmesurada y, en ocasiones, incoherente del territorio, sin una valoración de los límites que tiene la práctica urbanística para actuar posterior a los beneficios obtenidos de la construcción (Matesanz, 2009). La falta de sincronización de la clase política con la Dirección General de la Administración Local (que ejerce como institución tutora y orientadora de los ayuntamientos) y con el Ministerio de Gobernación de aquel momento ha dado como resultado un planeamiento que avanza a impulsos inconexos (Larrodera, 1981).

De esta manera, los antecedentes del actual modelo urbanístico español cabe situarlos en las leyes estatales del suelo de 1956 y 1976. La inercia del modelo ha configurado un sistema muy complejo y de difícil manejo, lo que dificulta las transformaciones del modelo urbano (De Santiago y González, 2019). La permanencia a lo largo del tiempo es uno de los rasgos destacados del planeamiento urbanístico español. De hecho, alrededor del 20 % de las figuras vigentes mantienen disposiciones de la Ley del Suelo de 1976 (figura 1). Las claves para este continuismo radican, por un lado, en las pocas innovaciones relativas a los criterios de clasificación de suelo que han hecho las normativas, y por otro, en la escasa voluntad autonómica de adaptar la figura de planeamiento de estos municipios a la normativa vigente (Górgolas, 2021).

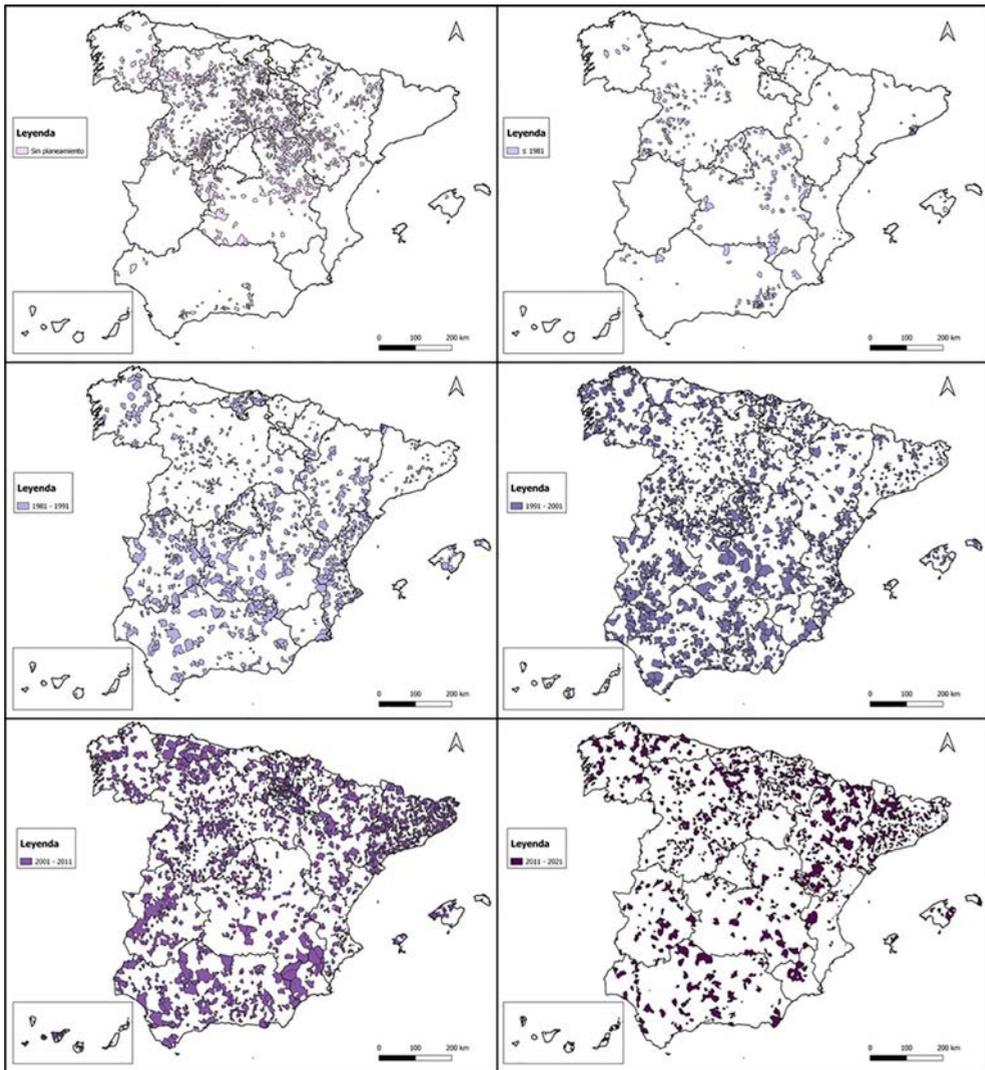
Otra característica destacable es la existencia de un conjunto de municipios que, hoy en día, todavía están desprovistos de alguna figura de planeamiento (tabla 30.1). Actualmente, estos municipios representan el 17,21 %, con una distribución que se localiza, principalmente, en las provincias más despobladas en España. A pesar de ello, tras más de veinte años de marcos normativos autonómicos en materia de urbanismo y ordenación territorial, comunidades como Aragón, Castilla-La Mancha, Extremadura, Galicia o Castilla y León desarrollaron intentos de reforma y adaptación de regímenes específicos para estos municipios, generalmente, con menor peso demográfico.

Esta situación hace que en muchos municipios rurales se observe un escaso desarrollo de los instrumentos que en principio contrasta con una vocación bien intencionada de la normativa autonómica, todo ello en un contexto cambiante en el que se dan procesos (como la desregulación de viviendas unifamiliares en suelo rústico, flexibilización de la oferta de suelo, etc.) que tienen consecuencias sobre los usos del suelo (De Santiago y González, 2018).

Si a los municipios sin figura de planeamiento (un 17,20 % del total) se le suma el grupo de municipios con figuras aprobadas con anterioridad a 1981 (y, por tanto, muy antiguas o desfasadas), se alcanza el 21,69 % de los municipios españoles, situados

fundamentalmente en las dos autonomías castellanas y Aragón, Galicia y Navarra en un segundo nivel. También cuenta con cierto peso el conjunto de los municipios cuyo planeamiento data de los años ochenta del pasado siglo: un 13,71 %, con un patrón más difuso territorialmente. Así, poco más de un tercio de los municipios españoles o bien no cuenta con figura alguna de planeamiento urbanístico o bien dispone de alguna figura desactualizada, con más de treinta años desde su aprobación.

Figura 30.1. Planeamiento urbanístico municipal en España según año de aprobación



Fuente: elaboración propia a partir del Sistema de Información Urbanística.

Tabla 30.1. Municipios según tamaño demográfico y antigüedad de la figura de planeamiento vigente

Tamaño demográfico	Antigüedad del planeamiento vigente						
	Sin planeamiento	<1981	1981-1991	1991-2001	2001-2011	2011-2021	Total
0-100	781	76	121	145	128	121	1372
100-500	507	171	384	477	640	449	2628
500-1000	61	44	155	251	317	176	1004
1000-2000	30	15	125	233	318	147	868
2000-5000	18	22	133	303	325	154	955
5000-20000	2	13	137	274	310	152	888
>20000	0	24	59	132	146	55	416
Total	1399	365	1114	1815	2184	1254	8131
Tamaño demográfico	Antigüedad del planeamiento vigente						
	Sin planeamiento	<1981	1981-1991	1991-2001	2001-2011	2011-2021	Total
0-100	56,92	5,54	8,82	10,57	9,33	8,82	100,00
100-500	19,29	6,51	14,61	18,15	24,35	17,09	100,00
500-1000	6,08	4,38	15,44	25,00	31,57	17,53	100,00
1000-2000	3,46	1,73	14,40	26,84	36,64	16,94	100,00
2000-5000	1,88	2,30	13,93	31,73	34,03	16,13	100,00
5000-20000	0,23	1,46	15,43	30,86	34,91	17,12	100,00
>20000	0,00	5,77	14,18	31,73	35,10	13,22	100,00
Total	17,21	4,49	13,70	22,32	26,86	15,42	100,00

Fuente: elaboración propia a partir de SIU y Padrón de Habitantes 2020.

El impulso más notable data del periodo comprendido entre 1991 y 2011, dos decenios en los que se aprobó casi el 50 % de los instrumentos vigentes en la actualidad. Se trata de unos datos que apuntan hacia un balance positivo si se atiende a los acuerdos internacionales de la Agenda Urbana de Desarrollo Sostenible (Hernández-Partal, 2019). Pero, en todo caso, cabe valorarlo como insuficiente si se considera la actualización de las figuras, de manera que resulta un modelo de planeamiento en el que las adaptaciones, las modificaciones y la anulación se observan con frecuencia.

Adicionalmente, las CC. AA. han optado por dos estrategias muy diferentes para abordar el problema. Por un lado, encontramos las regiones que han apostado por actualizar en más de dos ocasiones su legislación autonómica. Este sería el caso de Aragón, Baleares, Cataluña, Canarias, Comunidad Valenciana, Castilla-La Mancha, Extremadura, Galicia, Murcia y Navarra. En estas comunidades, la actualización recurrente de la legislación en materia urbanística intenta incentivar –en mayor o menor medida– que los municipios se esfuercen en adaptar el planeamiento a la legislación vigente. Por otro

lado, encontraríamos las regiones que hace más de 15 años no han actualizado su marco normativo en materia urbanística y además no es recurrente su actualización. Este sería el caso de Andalucía, Asturias, Madrid, Castilla y León, Cantabria, La Rioja y el País Vasco. En estas comunidades se observa que la actualización del planeamiento municipal viene condicionada por los ciclos de expansión económica y urbanística.

Por último, los casos de municipios que desarrollaron figuras de planeamiento municipal que tienen menos de diez años de vigencia se caracterizan por la escasa aprobación de instrumentos de mayor complejidad, en concreto, de planes generales. Se puede señalar como llamativo el descenso paulatino de aprobaciones de figuras que se viene produciendo, especialmente en los últimos seis años: en el año 2011 se aprobaron 290 frente a tan solo 26 en el año 2021. La constatación de esta problemática plantea una dinámica un tanto perversa en el sentido de que, sin las figuras de planeamiento adecuadas no hay un planeamiento, sin planeamiento no hay un modelo y sin modelo no hay ciudad (Lobato-Becerra, 2020). La comprobación de que muchos municipios carecen de instrumentos o presentan figuras de planeamiento desactualizadas evidencia las insuficiencias de herramientas que no siempre están conectadas con las necesidades municipales, en una secuencia que aún permanece inacabada.

3. LAS FIGURAS DE PLANEAMIENTO URBANÍSTICO: LA PLURALIDAD DE INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN

Como se ha señalado en el apartado anterior, desde finales del siglo XX, pero sobre todo en el transcurso de los dos últimos decenios, las comunidades autónomas se han ido dotando de un marco normativo e instrumental propio. El balance de los avances, aun siendo en conjunto positivo, ha dado lugar a una gran diversidad –incluso disparidad– de situaciones: cada autonomía ha generado una legislación distinta con rasgos que difieren más allá de la mera secuencia temporal, en temas relativamente significativos, como el tipo de figuras de planeamiento urbanístico que desarrollar, el número de figuras e incluso su denominación, lo que ha comportado la existencia de un amplio abanico de maneras de desarrollar la instrumentalización (Campesino, 2020).

El denominador común a todas las CC. AA. es la implementación de los planes generales de ordenación urbana (PGOU) como figura de planificación general (tabla 30.2). Pero, tras la primera característica común, las diferencias afloran rápidamente: en algunas comunidades autónomas cuentan tan solo con esta figura de planeamiento (es el caso de Asturias, Cantabria y Canarias), mientras que en el resto de las comunidades se dispone de más de una figura clasificada como planeamiento general. En este grupo se incluyen Andalucía, Aragón, Baleares, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Comunidad Valenciana, Cataluña, Galicia, Madrid, Murcia, La Rioja, Navarra y País Vasco, que siguen el esquema tradicional de la Ley del Suelo de 1976.

Con todo, esta agrupación presenta también eñas específicas, por ejemplo, relativas a las figuras de carácter supramunicipal que pueden desarrollar: en el caso de Cataluña aparecen los planes directores urbanísticos (art. 56), que pueden establecer determinaciones que hagan posible el ejercicio de competencias propias a entes supramunicipales.

Además, la norma en el caso catalán propone una mejor relación y concreción entre la planificación urbanística y territorial, al tiempo que busca una mejor cooperación entre la Administración local y la autonómica. De este modo, se pretende mejorar la coordinación entre la transformación urbanística con el resto de las intervenciones territoriales previstas en los diferentes planes territoriales parciales (PTP).

Tabla 30.2. Instrumentos de planificación urbanística

	<i>Planificación General</i>	<i>Otros instrumentos de la Planificación General</i>	<i>MNNS</i>	<i>PDSU</i>	<i>Régimen simplificado</i>
Andalucía	PG de ordenación municipal (PGM) (art. 63)	Plan de ordenación Intermunicipal (POI) (art. 64) Plan Básico de ordenación municipal (art. 85)			
Aragón	PG de ordenación urbanística (PGOU) (art. 38)			Delimitación de Suelo urbano (DSU) (art. 70)	Municipios menores de 2000 habitantes, pueden dotarse opcionalmente de PGOU, adaptando todas clases de suelo menos el urbanizable no delimitado (art. 288)
Asturias	PG de ordenación (PGO) (art. 58)				
Baleares	Plan General (PG) (art. 35)	Planes de ordenación detallada (art. 40)		Planes de Delimitación de Suelo urbano (PDSU) (DT1)	
Canarias	PG de ordenación (PGO) (art. 142)				
Cantabria	PG de ordenación urbanística (PGOU) (art. 43)				
Castilla-La Mancha	PG de ordenación Municipal (POM) (art. 18)			Planes de Delimitación de Suelo urbano (PDSU) (art. 25)	
Castilla y León	PG de ordenación urbanística (PGOU) (art. 40)	Normas Urbanísticas de coordinación (NUC) (art. 43) Normas urbanísticas territoriales (NUT) (art. 43)	Normas urbanísticas Municipales (NUM) (art. 43)		
Cataluña	PG de ordenación urbanística Municipal (PGOM) (art. 56)	Programas de Actuación urbanística Municipal (PAUM) (art. 60) Planes directores urbanísticos (PDU) (art. 56)	Normas de Planeamiento Urbanístico (NPU) (art. 62)		
C. Valenciana	PG estructural (PGE) (art. 20)	Planes Generales Estructurales de Ordenación Pormenorizada (art. 38) Planes Generales Estructurales Mancomunados (art. 18)			

	<i>Planificación General</i>	<i>Otros instrumentos de la Planificación General</i>	<i>NNSS</i>	<i>PDSU</i>	<i>Régimen simplificado</i>
Extremadura	PG municipal (PGM) (art. 46.3)				Plan General Estructural (PGE) (art. 47) Plan General Detallado (PGD)(art. 48)
Galicia	PG de ordenación Municipal (PGOM) (art. 51)	Delimitación del suelo rural (art. 78)			Plan Básico autonómico (PBA) (art. 49) Plan Básico Municipal (PBM) (art. 63)
La Rioja	PG municipal (PGM) (art. 61)	Normas Urbanísticas Regionales (art. 112)			
Murcia	Plan Municipal General de ordenación (PMGO) (art. 114)		Normas Urbanísticas de Complementarias (potestativo) (art. 121)		
Madrid	PG de ordenación urbanística (PGOU) (art.114)	Plan de sectorización (PS) (art.44)			
Navarra	Plan General Municipal (PGM) (art. 58)	Estrategia y Modelo Ocupación Territorial (art. 58.2) Plan Urbanístico Municipal (art. 58.3)			
Pais Vasco	PG de ordenación urbana (PGOU) (art. 61)	Plan de Compatibilización del Planeamiento General (PCPG) (art. 63) Plan de sectorización (PS) (art. 64) Planes de ordenación pormenorizada (Sección cuarta)			

Fuente: elaboración propia a partir de códigos de urbanismo BOE.

En Andalucía se dispone de los planes de ordenación intermunicipal (POI), que establecen la ordenación de áreas concretas de dos o más términos municipales colindantes (art. 11). La novedad de este tipo de instrumentos radica en que su objetivo es afianzar la cooperación municipal en la realización de una determinada actuación urbanística. Así pues, la puesta en marcha de actuación urbanística no debe influir en las determinaciones que establecen los planes generales de cada municipio. En la misma línea, en el País Vasco, los planes de compatibilización (PCPG) establecen el carácter mínimo que debe tener el plan general. Se trata de un instrumento pensado para realizar desarrollos urbanos en las zonas limítrofes de varios términos municipales. La figura plantea la posibilidad de coordinar los ayuntamientos afectados en la ordenación estructural con los planes generales (art. 63).

En el caso de la Comunidad Valenciana, los planes generales estructurales mancomunados (PGM) pueden promover instrumentos de planeamiento que abarquen dos o más términos municipales completos (art. 18). Es una figura que nace en la LOTUP 5/2014, con la intención de buscar una coherencia entre la planificación urbanística y la ordenación del territorio y que pretende afianzar las colaboraciones interadministrativas, princi-

palmente en los municipios de las comarcas interiores valencianas. El instrumento tiene la finalidad de reforzar la cooperación mancomunada o interadministrativa para lograr mejores prestaciones de servicios, accesibilidad a infraestructuras, dotación a equipamientos, etc.

De la misma manera, en Castilla y León, las normas urbanísticas de coordinación (NUC) permiten establecer la colaboración entre municipios que estén incluidos en la misma área funcional (art. 43). De ese modo, el instrumento tiene la finalidad de promover iniciativas, como la elaboración y aprobación de determinaciones, que coordinen y armonicen el planeamiento urbanístico. También puede plantear normas que desarrollen estrategias comunes de regeneración y renovación urbana y contribuyan a la identificación de áreas de urbanización preferente y saturadas, entendidas estas últimas como espacios congestionados que necesitan de un preciso control de los efectos acumulativos que supone el desarrollo de nuevas actividades urbanísticas (Disposición adicional novena).

Por su parte, en Castilla-La Mancha, los planes generales de ordenación municipal (PGOM) plantean la posibilidad de que los instrumentos puedan comprender uno o varios términos municipales, de manera que la ordenación estructural comprensiva defina las determinaciones de usos, la ordenación urbanística y la trama urbana, así como el régimen de las construcciones y edificaciones preexistentes (art. 18).

El caso de Navarra es el más diferenciado, en el que cabe destacar la Estrategia y Modelo de Ocupación Territorial (EMOT), una figura que tiene como objetivo definir la Estrategia de Desarrollo del Municipio y su adecuación al modelo de ordenación del territorio ya establecido por los instrumentos de ordenación del territorio (art. 58.7) (Hernández-Partal, 2019).

A pesar de la diferencia que tienen en los contenidos, las figuras de carácter supramunicipal revelan la importancia y utilidad que tiene abordar, por medio de la ordenación del territorio, los problemas que no consiguen solventar a escala local. En segundo lugar, estos instrumentos supramunicipales posibilitan que los municipios dispongan o completen las figuras de ordenación del territorio a escala local, lo que dota de seguridad jurídica el ordenamiento urbanístico. No obstante, la diversidad de situaciones que lleva la práctica urbanística revela, por un lado, problemas de encaje entre la Administración local con otras instancias públicas, como la comunidad autónoma y entre esta y el Estado central. De esta manera, sin perjuicio de la utilización de cualquier instrumento de planeamiento general, los instrumentos de ordenación territorial supramunicipales introducen otras formas de colaboración interadministrativa, como la que se observa en los planes directores urbanísticos de Cataluña. Estos instrumentos plantean la posibilidad de considerar la ordenación del territorio como un elemento más para configurar el desarrollo territorial del municipio desde varias escalas.

Por otro lado, en algunas autonomías se considera la figura de las normas subsidiarias (NNSS) como parte de su instrumentalización. Esta figura de planeamiento, que nace a partir de la ley del suelo de 1976, hace que en Cataluña –desde 1990– las normas urbanísticas de planeamiento sustituyan a las normas complementarias tradicionales (art. 62) y los programas de actuación urbanística municipal (PAUM) tengan carácter potestativo y vigencia indefinida (art. 60). Por su parte, en el caso de la Región Murcia, también se

regula con carácter potestativo la sustitución de las normas complementarias, estableciendo aspectos no previstos por el Plan General o insuficientemente desarrollados, e indicando que el rango jerárquico es el mismo que el del Plan General complementando en el PGOU (arts. 113.3 y 121). En el caso de Castilla y León, las normas subsidiarias urbanísticas cambian y se denominan normas urbanísticas municipales (art. 63).

En otras comunidades autónomas, se consideran los planes de delimitación de suelo urbano como instrumentos de planificación general (PDSU). Este sería el caso de Castilla-La Mancha (art. 25), de Baleares, donde se da la posibilidad de sustituirlas por un PGOU (Disposición transitoria primera) y Aragón (art. 78). En el caso de Baleares, el marco jurídico es un poco peculiar, porque en la disposición transitoria primera de la Ley 12/2017 se marca un plazo de dos años para que los municipios sin planeamiento redacten un plan general, mientras que la disposición transitoria decimosegunda permite aprobar un PDSU para concretar la aplicación del régimen urbanístico de los municipios sin planeamiento definido en la anterior Ley 6/1999 (De Santiago y González, 2019).

La ambigüedad que caracteriza las diferentes leyes del suelo y sus recurrentes modificaciones determina un marco legal que carece de concordancia entre la normativa y las disposiciones transitorias del suelo. Esta situación genera, a grandes rasgos, un planeamiento urbanístico con una gran diversidad de interpretaciones, asociada a una alta complejidad de la normativa y las figuras de planeamiento. De este modo, la normativa posibilita y, al mismo tiempo, cuestiona la actualización de las figuras de planeamiento urbanístico, desprotegiendo y desarrollando modelos incoherentes con el territorio que derivan, en ocasiones, de la descoordinación entre los diferentes niveles de gobernanza.

Otro elemento que considerar es la gran variedad de formatos que aparecen en las figuras de planeamiento que tienen la misma o parecida denominación. Una circunstancia que, si se comparan las diferentes regiones, permite detectar la diversidad de criterios utilizados para definir sus contenidos. De tal manera que la práctica urbanística acaba presentando escasa homogeneidad. A esta idea cabe sumar el hecho de que, con frecuencia, los instrumentos de planeamiento general acaban siendo modificados, no aprobados o, en el peor de los casos, anulados, lo que conduce a un resultado insatisfactorio para la elaboración de nuevas figuras de planeamiento contempladas en la normativa autonómica.

Por otra parte, cabe señalar un rasgo específico que afecta a las comunidades de Aragón, Extremadura y Galicia, que desarrollan un régimen simplificado para pequeños municipios. Estas regiones consideran que los municipios bajo cierto umbral demográfico pueden presentar dificultades para desarrollar, adaptarse o incluso aprobar la figura mínima de un plan general. En este contexto, se plantea una cierta confusión sobre cuáles son los límites que tienen los planes generales. Ello supone abordar cuestiones como cuál sería la mejor figura para ordenar los municipios pequeños, si deben existir diferencias sustanciales para ordenar los municipios de baja densidad demográfica, respecto del resto de municipios, o cuál debería ser el umbral demográfico idóneo para establecer otra figura de planeamiento general.

Tabla 30.3. Adaptación de los municipios pequeños con planeamiento y umbral demográfico definido

		Adaptación de los municipios pequeños con planeamiento y umbral demográfico definido						
		Andalucía	Aragón	Cantabria	Castilla y León	Extremadura	Gaicia	Navarra
Umbral demográfico		< 10.000 habitantes	<2.000 habitantes	< 1.000 habitantes, (bajo ciertas condiciones <1.500 habitantes)	> 500 habitantes (Potestativo al resto)	<5.000 habitantes	<5.000 habitantes	<3.001 habitantes
Régimen urbanístico simplificado		NO	SI	NO	NO	SI	SI	NO
Argumentos de peso para adaptarse a la normativa		a) Sin determinaciones de instrumentos de ordenación territorial b) Municipios no litorales o que formen parte de una aglomeración urbana de un centro regional	a) Relevancia territorial b) Cercanía a un municipio de 8.000 habitantes c) Dinamismo de la actividad urbanística	a) Características de población, estructura y morfología, que así lo aconseje el Gobierno Regional B) < 400 viviendas	a) Sin Plan General de Ordenación Urbana	a) Simplificación de gestión administrativa b) Suponen el 70 % de los municipios	a) Sin Plan General de Ordenación b) Cierta actividad urbanística	a) Modificación sustancial de la Estrategia y Modelo de Ordenación del Territorio
Obligatoriedad		Obligatoria	Opcional	Opcional	Obligatoria	Obligatoria	Obligatoria	Opcional
Adaptación a otra figura normativa diferente al PGOU		Planes Básicos Municipales (PBM)	Plan de Delimitación de Suelo (POSU)	NO	Normas Urbanísticas Municipales (NUM)	NO	Planes Básicos Municipales (PBM)	NO
Ayudas o subvenciones		NO	SI	NO	SI	SI	NO	SI

Fuente: elaboración propia a partir de códigos de urbanismo BOE.

Así pues, por ejemplo, en el caso de Castilla y León, los municipios que no superen los 500 habitantes tienen la posibilidad de aprobar normas urbanísticas municipales (art. 63). Una de las singularidades de esta figura es su elaboración obligatoria en los municipios menores de 500 habitantes y potestativo en el resto, si bien con la reforma de la Ley 4/2008 se introducen dos instrumentos nuevos: las normas urbanísticas territoriales (NUT), pensadas para desarrollar el régimen urbanístico propio para los municipios sin planeamiento, y las normas de coordinación, una figura que, como se ha indicado, está prevista para los ámbitos en que se estime conveniente coordinar las determinaciones del planeamiento urbanístico municipal. A pesar de ello, no se establece un calendario de implementación de la norma para los municipios mayores de 500 habitantes, que están obligados a tener normas urbanísticas municipales (NUR), ni para los menores de dicho umbral, de forma que en la práctica todos estos instrumentos tienen vigencia indefinida.

En el caso de Cantabria, la última reforma que afecta a la Ley del Suelo considera que aquellos municipios que tengan una población de derecho inferior a los 1.000 habitantes y no supere las 400 de viviendas tendrán la posibilidad de aprobar un Plan General (art. 89). No obstante, la figura deja en manos del Gobierno regional extender, total o parcialmente, la norma a los municipios que superen los 1.500 habitantes y el número de 400 viviendas, lo que se traduce, de hecho, en la posibilidad de construir en terrenos rústicos prácticamente en toda la región durante los próximos dos años.

En el caso de Aragón, por ejemplo, se considera que los municipios menores de 2.000 habitantes pueden aprobar opcionalmente un PGOU, lo que aleja la posibilidad de ofrecer un régimen urbanístico simplificado a los ayuntamientos. La figura deja en manos del consejero competente en materia de urbanismo, y en menor medida el municipio, la aprobación de un plan general de ordenación urbana bajo ciertos criterios, que por su relevancia territorial, turística, cultural o cercanía a un municipio con 8.000 habitantes, y un mayor dinamismo de la actividad urbanística, tengan la posibilidad de cambiar la figura de planeamiento (art. 288).

Por su parte, la Comunidad Foral de Navarra da la posibilidad de aprobar un plan general municipal (PGM) en municipios con una población igual o inferior a 3.001 habitantes, lo que permite que la comunidad autónoma disponga de flexibilidad suficiente como para poderse adecuar a posibles cambios de normas o de intereses, a través de la Estrategia y Modelo de Ordenación del Territorio (art. 59). De este modo, queda al criterio de la comisión de urbanismo y el gobierno regional que una modificación sustancial de la EMOT pueda condicionar la planificación urbanística de los municipios pequeños de la comunidad foral.

Este umbral es distinto en los casos de Extremadura y Galicia, comunidades que posibilitan figuras simplificadas en municipios de menos de 5.000 habitantes. Por un lado, Extremadura plantea dos figuras: el Plan General Municipal Estructurado (PGME), que contiene las determinaciones estructurales que definen el modelo territorial y urbano del municipio y su adecuación a los planes de ordenación territorial, y por otro lado, el Plan General Municipal Detallado (PGMD), que desarrolla las determinaciones del Plan General Estructural, definiendo la ordenación detallada, y pormenoriza las medidas adoptadas para la consecución de los criterios de ordenación sostenible (art. 47). Se trata de una figura que trata de simplificar y agilizar las actuaciones municipales en dos documentos:

por un lado, el Plan General Estructural, con trámite ambiental y de aprobación autonómica, y el Plan General Detallado, de competencia municipal; por otro lado, se abre la posibilidad de desarrollar actuaciones simplificadas de nueva urbanización o reforma. Esta introducción de fórmulas más flexibles deberá ser objeto de atención, a fin de evaluar la respuesta de los diferentes ayuntamientos al régimen propuesto de actuaciones simplificadas.

En el caso de Galicia, cabe mencionar los planes básicos municipales (PBM), un instrumento que permite a los municipios de más de 5.000 habitantes ofrecer de manera indefinida una cierta capacidad de acogida residencial y económica bajo dos condiciones: la primera es que los municipios no cuenten con un Plan General de Ordenación Urbana (PGOU), aprobado y publicado; y la segunda, que los municipios cuenten antes con cierta actividad urbanística municipal (art. 63). Esta figura tiene como objetivo disponer de un plan de ordenación en cada ayuntamiento, como la mejor solución para los ayuntamientos con escasa complejidad urbanística. Además, en la legislación gallega encontramos los planes básicos autonómicos (PBA), un instrumento que ha permitido garantizar a los municipios sin planeamiento cierta capacidad económica y administrativa.

Finalmente, en el caso de Andalucía, la reciente Ley 7/2021 establece los planes básicos de ordenación municipal para aquellos municipios que, por su población o por sus condiciones específicas, no requieran de un desarrollo urbanístico complejo. La nueva figura plantea que los municipios con población inferior a 10.000 habitantes puedan sustituir su planeamiento por esta nueva figura, si se reúnen dos condiciones: la primera, que no tenga determinaciones de un instrumento de ordenación territorial, y la segunda, que no sea un municipio litoral o que forme parte de una aglomeración urbana de un centro regional (art. 65). Así, se avanza en flexibilizar el modelo urbanístico andaluz, para alcanzar la implantación de proyectos que aceleren las reformas urbanísticas bajo proyectos sociales, ambientales y económicamente viables.

4. PROBLEMAS COMUNES DE UN MODELO DE PLANEAMIENTO URBANÍSTICO EN CRISIS

A la vista de los apartados anteriores, el actual modelo de planeamiento urbanístico afronta graves problemas para conjugar la planificación urbana con algunos de los grandes retos que se deben abordar desde las administraciones en la actualidad, en los que la gestión y preservación del medio ambiente, la calidad de vida, la prestación de servicios o la cohesión social son cuestiones que se pueden calificar de inaplazables (Ministerio de Vivienda, 2010). Si se atiende a la cronología y al marco jurídico del planeamiento urbanístico, algunos autores apuntan que España presenta una situación que raya en la quiebra técnica, con legislaciones bien intencionadas, al mismo tiempo que, según la coyuntura económica, política y social, los municipios todavía mantienen la euforia planificadora de la segunda mitad del siglo pasado (Baño Leon, 2020).

En este contexto, para valorar la situación del planeamiento urbano de España, se han clasificado los municipios en función de su tamaño demográfico, para verificar la existencia de pautas diferenciadas en áreas urbanas y rurales (tabla 30.4).

Como criterio operativo, la referencia para definir a los municipios urbanos se ha fijado en los que cuentan con una población igual o superior a 10.000 habitantes, que actualmente supone el 10 % del total de los municipios. No obstante, se trata de un conjunto significativo, si se atiende a los volúmenes de población que alberga este grupo. Por el contrario, el abultado conjunto de municipios no urbanos está constituido por municipios de pequeño porte demográfico, en el que más de la mitad no llega a la cifra de 500 habitantes.

Tabla 30.4. Municipios según tamaño demográfico y tipo de figura de planeamiento vigente

	<i>Tamaño demográfico 2020</i>							
<i>Fig/tamaño</i>	<i>0-100</i>	<i>100-500</i>	<i>500-1000</i>	<i>1000-2000</i>	<i>2000-5000</i>	<i>5000-20000</i>	<i>>20000</i>	<i>Total</i>
Delimitación del suelo	312	692	134	56	13	2	0	1209
Normas subsidiarias	161	903	514	455	497	352	44	2926
Planeamiento General	118	526	295	327	427	532	372	2597
Sin planeamiento	781	507	61	30	18	2	0	1399
Totales	1372	2628	1004	868	955	888	416	8131
	<i>Tamaño demográfico 2020</i>							
<i>Fig/tamaño</i>	<i>0-100</i>	<i>100-500</i>	<i>500-1000</i>	<i>1000-2000</i>	<i>2000-5000</i>	<i>5000-20000</i>	<i>>20000</i>	<i>Total</i>
Delimitación del suelo	22,74	26,33	13,35	6,45	1,36	0,23	0,00	14,87
Normas subsidiarias	11,73	34,36	51,20	52,42	52,04	39,64	10,58	35,99
Planeamiento General	8,60	20,02	29,38	37,67	44,71	59,91	89,42	31,94
Sin planeamiento	56,92	19,29	6,08	3,46	1,88	0,23	0,00	17,21
Totales	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fuente: elaboración propia a partir de SIU y Padrón de Habitantes 2020.

Atendiendo al tipo de figura de planeamiento en función del rango poblacional, se constatan algunos patrones:

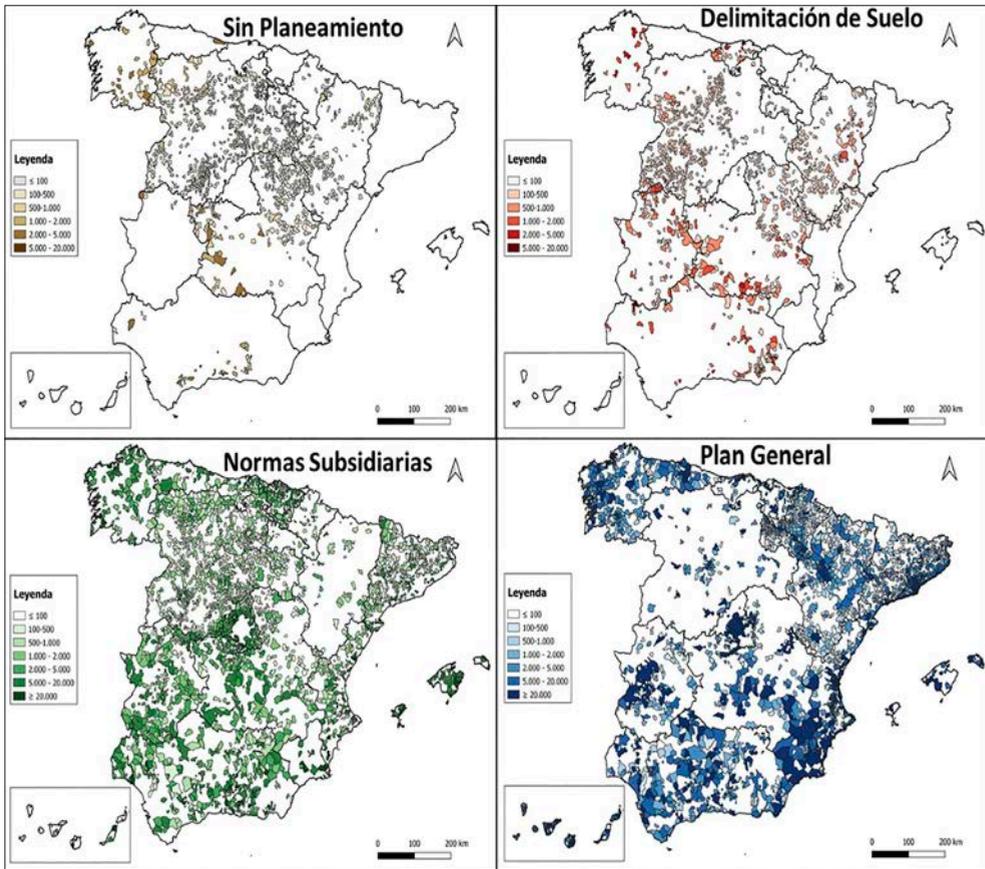
- En los municipios menores de 100 habitantes, se aprecia la mayor concentración de los municipios sin planeamiento urbano. Más de la mitad de los casos (57 %) que no han desarrollado ninguna figura de planeamiento se sitúan en este estrato de municipios con menor tamaño demográfico, lo que confirma las dificultades que tienen los municipios pequeños para el desarrollo e implementación de instrumentos urbanísticos.

- En el rango poblacional entre 100 y 500 habitantes, el porcentaje de municipios que carecen de figuras de planeamiento cae significativamente, hasta alcanzar un porcentaje cercano al 20 %. En este grupo de municipios, las figuras de delimitación de suelo y normas subsidiarias son las más relevantes. Pero es importante señalar que una quinta parte cuenta con un plan general.
- En el rango entre 500 y 1.000 habitantes continúa la caída de la proporción de municipios sin ninguna figura de planeamiento, y se incrementa el peso del porcentaje de municipios con figuras más completas: los que regulan su urbanismo según normas subsidiarias superan el 50 %, y casi alcanza el 30 % el porcentaje de municipios con plan general.
- Por encima de 1.000 habitantes se refuerza el peso de los municipios que se acogen a normas subsidiarias y los planes generales, mientras que la proporción de municipios sin planeamiento y los que regulan con base en delimitaciones de suelo, en conjunto, tienen un peso inferior al 10 %. Ello ratifica la correlación entre tamaño demográfico y el uso de figuras de planeamiento urbano.
- En los rangos correspondientes a municipios con más de 5.000 habitantes se supera el 50 % de peso relativo de los municipios con planes generales. A medida que aumenta el tamaño, esta mayor presencia de planes generales también se incrementa, con proporciones próximas al 90 % en el caso de municipios mayores de 20.000 habitantes.

Un segundo nivel de análisis guarda relación con la prevalencia territorial de unas u otras figuras, ya que la situación municipal cabe contemplarla teniendo en cuenta la dimensión territorial. La representación cartográfica de la distribución de las figuras de planeamiento (figura 30.2) evidencia algunos desequilibrios territoriales. La variable de tamaño demográfico es relevante, pero no es la única que determina la distribución territorial de las figuras de planeamiento urbanístico en España (figura 30.2).

Es cierto que se observa la relación entre las áreas más despobladas y la distribución municipal de municipios que disponen de una delimitación de suelo o municipios sin planeamiento urbano. Y también el patrón urbano se deja sentir, con una distribución de planes generales concentrados en las ciudades medias y de mayor tamaño demográfico, rodeadas de núcleos de menor tamaño que generalmente presentan figuras de normas subsidiarias y, en menor medida, planes de delimitación de suelo. Con todo, la actividad planificadora presenta claras pautas regionales que se evidencian en la casi inexistencia de municipios sin ninguna figura de planeamiento urbano en Cataluña, la Comunidad Valenciana, Murcia, Extremadura, Navarra o Cantabria, sea cualquiera el tamaño demográfico de sus municipios, y algo similar con relación a la distribución de los municipios con delimitación de suelo. Y, por el contrario, en Aragón, Navarra o Cataluña es relevante la prevalencia de municipios que se han dotado de plan general.

Figura 30.2. Distribución municipal de las figuras de planeamiento municipal según tamaño demográfico

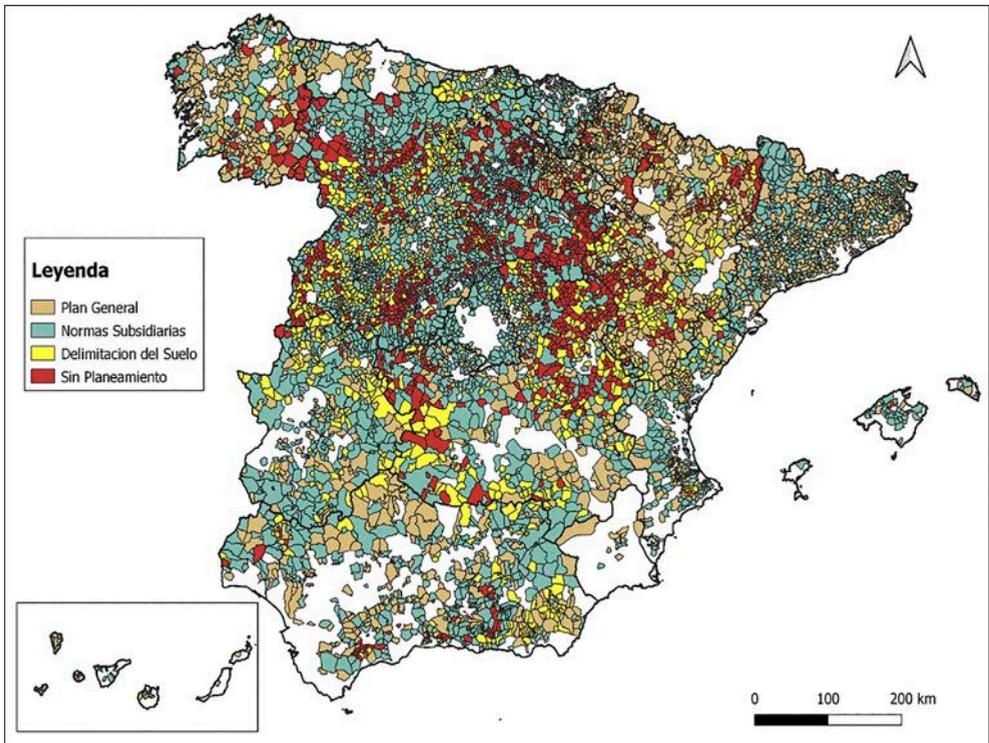


Fuente: elaboración propia a partir de SIU y Padrón de Habitantes 2020.

En conjunto, casi uno de cada cinco municipios no tiene figura de planeamiento y en el resto predominan las figuras de delimitación de suelo y normas subsidiarias, que representan poco más de la mitad, en cambio, los planes generales tienen un peso del 27,2 %, que corresponden a 2.005 municipios con esta figura de planeamiento (figura 30.3).

Estas magnitudes están en relación con la implicación de algunas comunidades autónomas (Aragón, Castilla y León, Cataluña, Extremadura, La Rioja y Navarra, particularmente) que en sus legislaciones autonómicas contemplan incentivos mediante subvenciones o ayudas específicas dirigidas a municipios pequeños interesados en adaptar o actualizar su planeamiento. Con todo, cabe hacerse eco del escaso éxito de estas medidas entre los municipios de menor tamaño.

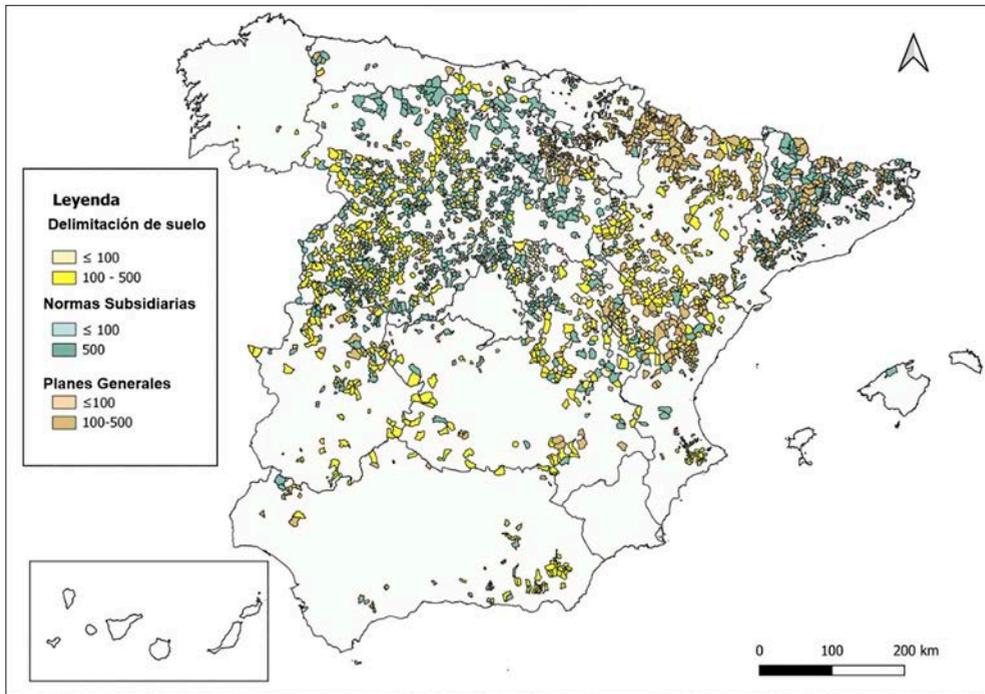
Figura 30.3. Figura de planeamiento urbano vigente en municipios menores de 10.000 habitantes



Fuente: elaboración propia a partir de SIU y Padrón Municipal de Habitantes 2020.

La relación entre tamaño demográfico y tipología de instrumento de planeamiento urbanístico ha quedado evidenciada. En términos generales, y en aplicación de las disposiciones legales, a mayor tamaño demográfico municipal hay una mayor propensión a disponer de planes generales y normas subsidiarias. Y también cabe señalar que, pese a la pauta señalada, se encuentran municipios de tamaño pequeño que han aprobado un plan general. En esta situación se contabiliza 120 municipios por debajo del umbral de 100 habitantes, con casos más frecuentes en La Rioja, Navarra o Aragón. En concreto, las dos primeras regiones son las que suman la mitad de los municipios de hasta 100 habitantes con plan general, con casos como el de Villarroya (5 habitantes) y Hornillos de Cameros (16 habitantes), ambos localizados en La Rioja, que encabezan esta lista (figura 30.4).

Figura 30.4. Figuras de planeamiento urbano vigente en municipios con menos de 501 habitantes



Fuente: elaboración propia a partir de SIU y Padrón Municipal de Habitantes 2020.

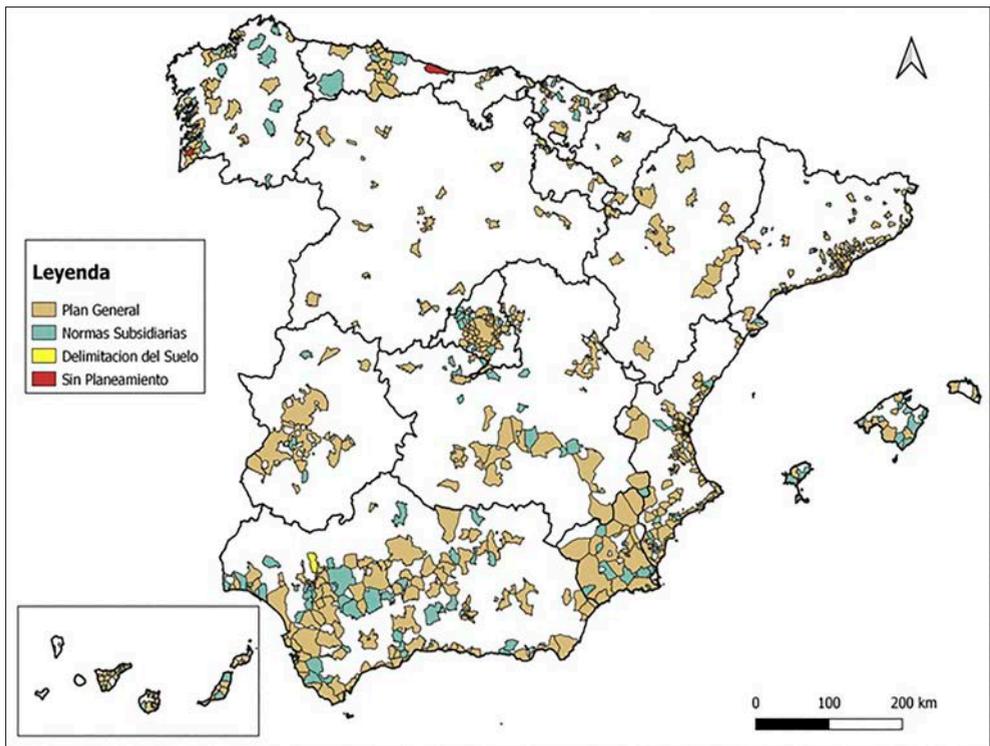
Se debe, por tanto, destacar el énfasis de algunos Gobiernos regionales en la aprobación de planes generales. Navarra, La Rioja, Cataluña (especialmente, las provincias de Lleida y Girona) y Aragón (especialmente, las provincias de Teruel y Huesca) son las regiones que mayor impulso han dado a estas iniciativas. En cambio, en el resto de las comunidades autónomas adquiere menor importancia, especialmente Castilla y León, donde tan solo cinco municipios con menos de 500 habitantes cuentan con plan general: uno en Burgos (Sarracín), uno en Palencia (Villamediana), uno en Salamanca (Villarmayor) y dos en Valladolid (Torrescárcela y Villavaquerín).

Por lo que respecta a los municipios de mayor tamaño, en esta categoría, las figuras de delimitación de suelo y la inexistencia de planeamiento en municipios urbanos (mayores de 10.000 habitantes) apenas tienen relevancia y no alcanzan el 1 % de los municipios. Se constatan únicamente tres casos aislados: Llanes (en Asturias) y Gondomar (en Pontevedra), que no tienen planeamiento, y Guillena (en la provincia de Sevilla), con un instrumento de delimitación de suelo, que son los únicos municipios urbanos que escapan al patrón general (figura 30.5).

Por otro lado, cabe hacer mención del papel que desempeñan las ciudades medias y grandes con su área de influencia. En ellas, apreciamos una relación entre el núcleo de

la ciudad y su periferia, generalmente, con una distribución de figuras de Plan General-Normas subsidiarias (como se observa en las figuras 30.3 y 30.4). En particular, es interesante el caso de la aglomeración urbana de Madrid, que ejerce su influencia a espacios colindantes y donde se advierte la presencia de distintas coronas que parten desde el núcleo principal, siguiendo una pauta característica que sigue la secuencia Plan General-Normas subsidiarias-Delimitación de suelo-Sin planeamiento.

Figura 30.5. Figura de planeamiento urbano vigente en municipios mayores de 10.000 habitantes



Fuente: elaboración propia a partir de SIU y Padrón Municipal de Habitantes 2020.

Un análisis en detalle arroja también algunos elementos remarcables. En las estadísticas recogidas para 2020 aparecía la ciudad de Castellón de la Plana (172.264 habitantes), junto a Mollet del Vallès (51.600 hab., localizado en la provincia de Barcelona), como únicos municipios con más de 50.000 habitantes sin plan general. Su funcionamiento basado en la aplicación de normas subsidiarias era relativamente excepcional entre ayuntamientos de cierto tamaño. Pero esta singularidad se ha corregido, ya que Castellón aprobó su instrumento de planeamiento en diciembre de 2021 y Mollet también está finalizando la aprobación definitiva de su POUM, tras un impulso en 2021. La lentitud y

complejidad de los trámites retrasa las aprobaciones incluso en ayuntamientos con una infraestructura más dotada, como los casos mencionados. En ciudades medias (entre 10.000 y 50.000 habitantes), con recursos más limitados, sigue siendo significativa la prevalencia de normas subsidiarias como instrumento para el planeamiento urbanístico.

5. REFLEXIONES FINALES

El planeamiento urbano constituye una de las piezas fundamentales en la arquitectura de la ordenación de un territorio y sus efectos se dejan notar en múltiples dimensiones de la vida cotidiana de la ciudadanía, por lo que se convierte en un tema importante. Con todo, la revisión de las normativas y de la implementación de instrumentos de planeamiento urbanístico en España pone en evidencia un funcionamiento que dista de estar caracterizado por la eficiencia y la optimización de los instrumentos a aplicar.

Entre las disfunciones detectadas, una primera es consecuencia de un marco competencial fragmentado, que atribuye la responsabilidad entre las comunidades autónomas sin unos referentes establecidos a escala estatal. Se han producido avances y todas las autonomías se han dotado en el transcurso de las dos últimas décadas de instrumentos de planificación urbanística, pero este despliegue normativo se ha llevado a cabo siguiendo una interpretación distinta, tanto del tipo de figuras de planeamiento urbanístico que desarrollar como del número de figuras e incluso su denominación. La fragmentación normativa ha determinado que el planeamiento urbanístico se pueda abordar –y en la práctica se aborde– con diecisiete perspectivas distintas. Este hecho puede conllevar la existencia de un cierto *efecto frontera*, que se traduce en patrones diferenciados en territorios contiguos que pertenecen a CC. AA. con normas y prácticas distintas.

Un segundo elemento que genera disfunciones está relacionado con la prevalencia territorial de unas u otras figuras. La variable de tamaño demográfico es relevante, pero no es la única que determina la distribución territorial de las figuras de planeamiento urbanístico en España. La decisión política de incentivar el despliegue de unas u otras figuras explica patrones que van más allá de la simple relación directa con el tamaño demográfico del municipio. En este caso, el exponente más claro o sensible a las acciones a favor de la aprobación de planes generales se observa a partir de situación de los municipios de tamaño demográfico pequeño y medio, en los que es más costoso afrontar las tareas asociadas al desarrollo de un plan general. En este sentido, la elaboración de un plan supone la gestión de un elevado volumen de informes, memorias y otra serie de documentos que pueden presentar largos periodos de elaboración y continuas modificaciones. El procedimiento es largo y complejo, lo que puede tensionar los equipos municipales debido a limitaciones humanas y técnicas.

Como consecuencia de los aspectos señalados, se ha caminado hacia la consolidación de un modelo que con frecuencia excluye buena parte de las áreas no urbanas, en particular los municipios de un tamaño demográfico menor. Sin un apoyo decidido de las instancias autonómicas, en muchos casos no se avanza en un planeamiento urbanístico actualizado. Cabe recordar que el estancamiento o declive demográfico no siempre supone una paralización de la actividad urbanística, y que el planeamiento puede con-

tribuir a la dinamización de un territorio. El actual modelo de planeamiento está siendo criticado por no haber logrado los avances esperados: su insuficiencia aboca a un sistema que se ha calificado de obsoleto y poco adaptable. Por ello, y si el modelo vigente no se modifica, se requieren incentivos y ayudas específicas dirigidas a municipios pequeños interesados en adaptar o actualizar su planeamiento, a fin de que la brecha entre el mundo rural y el urbano no siga en ascenso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAÑO LEÓN, J. M. (2020): «La obsolescencia de la idea de Plan General», *Reala* 13, pp. 6-21.
- BENABENT, M. (2019): «La insoportable rigidez del Plan General Urbanístico. La necesidad de un cambio de modelo», *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales* 201, pp. 451-466.
- CAMPESINO, A. J. (2020): «Ordenación territorial sobre planificación urbanística: la superposición lógica. Extremadura», *Práctica urbanística: Revista mensual de urbanismo* 164, pp. 1-14
- DE SANTIAGO, E e I. GONZÁLEZ (2018): «Más allá de la línea del suelo urbano: Categorias o regímenes específicos para las zonas de borde de los pequeños municipios en la normativa autonómica y las normas subsidiarias provinciales», *Revista de Derecho Urbanístico y Medio Ambiente* 329, pp. 77-124.
- DE SANTIAGO, E. e I. GONZÁLEZ (2019) «El Estado del planeamiento urbanístico municipal en España: Análisis de los instrumentos vigentes y de los municipios sin planeamiento», *Cuadernos de investigación urbanística* 127, p. 82.
- DE TERÁN, F. (1996): «Evaluación del planeamiento urbanístico (1846-1996)», *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales* 107-108, pp. 167-184.
- LARRODERA, E. (1981): *Consideraciones generales en torno a la Ley del Suelo. Curso sobre figuras de planeamiento y su gestión*, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. ISBN: 84-85572-29-7.
- GÓRGOLAS, P. (2021): «Urbanismo transformacional y Plan General Estructural: reflexiones para un debate multidisciplinar», *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales* 201, pp. 311-330.
- HERNÁNDEZ-PARTAL, S. (2019): «Instrumentos de planeamiento urbanístico en España. Estudio comparado (I)», *Ciudad y territorio* 205, pp. 613-642.
- HERNÁNDEZ-PARTAL, S. (2020): «Instrumentos de planeamiento urbanístico en España. Estudio comparado (II)», *Ciudad y territorio* 206, pp. 945-970.
- IGLESIAS GONZÁLEZ, F. (2015): «Siete medidas urgentes para salvar el urbanismo», *Revista de derecho urbanístico* 301, pp. 77-149.
- LOBATO-BECERRA, J. M. (2020): «Notas sobre la obsolescencia de los planes generales: planificación estratégica y modelo urbano», *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales* 204, pp. 197-210.
- MATESANZ, A. (2009): «El suelo en la legislación urbanística española», *Boletín CF +S.* 55, pp. 7-61.

MINISTERIO DE FOMENTO (2021): *Sistema de información Urbana*, en línea: <<https://mapas.fomento.gob.es/VisorSIU/>> (consulta: 15/09/2021).

MINISTERIO DE VIVIENDA (2010): *El libro blanco de la sostenibilidad en el planeamiento urbanístico español*, Madrid, Centro de publicaciones, p. 168.

PEIRÓ, E. (2017): *Análisis de los planes territoriales sectoriales en España: Diagnóstico y tipificación por Comunidades Autónomas*, PUV, Universitat de València, p. 156.

31. La intermodalidad como herramienta necesaria para el desarrollo sostenible de las áreas rurales con acceso a estaciones ferroviarias de alta velocidad

Modesto Soto Fuentes

Máster Universitario en Territorio, Urbanismo y Medioambiente, máster en Construcción y Explotación de Ferrocarriles, máster MBA. Ingeniero geólogo / ingeniero técnico de Minas, profesor asociado en la UCLM, personal de Estructura de Adif, doctorando en Ingeniería de Recursos Naturales, Universidad de Oviedo

Luis Ángel Sañudo Fontaneda

Doctor ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, profesor del Departamento de Construcción e Ingeniería de fabricación de la Universidad de Oviedo, investigador del Instituto de Recursos Naturales y Reordenación del Territorio y coordinador de la Unidad de Ingeniería Civil, Ambiental y Geomática del INDUROT

Jorge Roces García

Doctor ingeniero Industrial, profesor del Departamento de Construcción e Ingeniería de fabricación de la Universidad de Oviedo, secretario e investigador del Instituto Universitario de Tecnología Industrial de Asturias e investigador de la Unidad de Ingeniería Civil, Ambiental y Geomática del INDUROT

En este capítulo se analiza cómo las infraestructuras ferroviarias de alta velocidad modifican significativamente la accesibilidad y las redes de transporte de los territorios, impulsando las comunicaciones entre las ciudades y debilitando la red de transporte público de las áreas rurales, hasta hacerlas depender del automóvil. Para revertir esta situación y mejorar las comunicaciones, se evalúa la aplicación de una cadena continua de transporte, conformada por el ferrocarril de alta velocidad y el transporte público por carretera. Primero, se valora la viabilidad de su implantación mediante una metodología que contempla la aplicación del indicador de accesibilidad, al que se llega tras el estudio del territorio. En segundo lugar, se comprueba la metodología expuesta mediante la presentación de un caso de estudio desarrollado en la provincia de Ciudad Real (España), que muestra la mejora de la accesibilidad de las zonas rurales que ofrece el sistema intermodal. Los resultados que se exponen podrían ser extrapolables a otras regiones de España con problemas de pérdida de población.

1. INTRODUCCIÓN

La Unión Europea (UE) cuenta con una red ferroviaria de alta velocidad que comenzó en 1981, cuando Francia puso en marcha un nuevo trazado diseñado exclusivamente para el tráfico de viajeros entre su capital, París y una de sus ciudades más importantes, Lyon. Siguiendo la iniciativa francesa, Alemania accedió a impulsar este tipo de ferrocarril, para lo cual adaptó tramos de líneas ferroviarias convencionales a trazados de alta velocidad, aptos tanto para el tráfico de trenes de viajeros de alta velocidad y convencionales como para trenes de mercancías; y puso en marcha en 1991 su primera línea de alta velocidad entre Hannover-Wurzburg y Maimheim-Stuttgart. España, tomando como referencia el modelo francés, construyó su primera línea de alta velocidad para enlazar su capital, Madrid, con Sevilla, la cual se puso en servicio en 1992. Ese mismo año, Italia, continuista del modelo de diseño alemán, puso en explotación el tramo de alta velocidad Roma-Florenzia. Estos cuatro países formaron las bases de una red de ferrocarril de alta velocidad europea que desde sus comienzos contribuye al desarrollo de las regiones con mejoras de tiempo y de calidad de servicio, interviene en la relación ahorro de tiempo-coste de viaje (Knowles, 2006). Además, ofrece fiabilidad, un incremento de la frecuencia en la oferta y una mejora en la comodidad y la seguridad. Estas cualidades sirven de base para que el 80 % de los viajeros de larga distancia elijan el tren para tiempos de viaje que no superen las 2,5 horas (De Rus y Nash, 2009) y facilita que los usuarios de otros modos de transporte se interesen por este nuevo ferrocarril. La alta velocidad ha alcanzado un nivel relevante en el desarrollo económico y en la cohesión territorial de la Unión Europea, que apuesta por convertir a este nuevo modo de transporte ferroviario en una herramienta que permita eliminar las desigualdades territoriales y en un modo de transporte accesible para un elevado número de ciudadanos (Knowles, 2006; UE, 1999).

Para hacerlo realidad, la UE ha marcado directrices que orientan a que estas nuevas infraestructuras ferroviarias de alta velocidad se incluyan en las cadenas de transporte de viajeros y lleguen a conformar sistemas de transporte intermodal con otros medios de transporte público. Unos sistemas que han sido implantados y desarrollados en las áreas metropolitanas, pero que no se han trasladado a las áreas rurales (Gutiérrez Puebla, 2013; Plassard, 1991). Una situación que origina que, mientras que los habitantes de las ciudades pueden programar sus desplazamientos combinando varios modos de transporte, los residentes de las zonas rurales tienen dificultades para ello, al no contar con esta posibilidad. Un problema que se agudiza cuando el viaje tiene su origen o su destino en áreas rurales que cuentan con la posibilidad de acceder a una estación de alta velocidad, ya que condiciona a que los ciudadanos de estas áreas se vean obligados a utilizar el transporte privado, lo que contribuye al uso del automóvil.

Este escenario se acentúa en las redes ferroviarias de alta velocidad española y francesa, debido a que ambas se han diseñado para primar el enlace entre ciudades, de tal forma que la línea se convierta en una herramienta que incremente la actividad, la economía y las relaciones de las poblaciones con sus ciudades MEGA (*Metropolitan European Growth Areas*). Debido a su concepto de diseño, estas líneas generan un detrimento del espacio que separa las ciudades, el cual se desestructura territorialmente, se desvincula de la red de alta velocidad y llega a transformarse en una zona de sombra que modifica

su movilidad y su accesibilidad, lo que incrementa la desigualdad entre las áreas metropolitanas y las rurales (Garmendia et al., 2011; Bazin et al., 2006; Plassard, 1992). Esta zona de sombra, que se denomina efecto túnel, se encuentra relacionada con la distancia que separa a las estaciones y con la inserción de la estación en el territorio. Un efecto que genera una polarización territorial, modificando la accesibilidad y reorganizando la articulación del territorio, de tal forma que aquellos que cuentan con una economía desarrollada reactivan su crecimiento, y los que tienen una economía menos dinámica se debilitan. Una consecuencia que favorece el vaciamiento de su contenido al no recibir sus habitantes los beneficios de las nuevas infraestructuras ferroviarias, lo que origina al mismo tiempo una desigualdad territorial sustancial entre las regiones menos florecientes frente a las más desarrolladas (Vickerman, 2015; Ortega et al., 2012; Albaladejo y Bel, 2012; Presto y Wall, 2008; Garmendia et al., 2007; Givoni, 2006; Ribadalaygua, 2005; Gutiérrez Puebla et al., 2005).

En el análisis de las nuevas redes ferroviarias, Plassard (1991) constató que la alta velocidad francesa necesitaba ir acompañada de actuaciones que facilitarían extender sus beneficios. Posteriormente, en el estudio de la red italiana, Ceralosi (2014) manifestó que la alta velocidad ha colaborado en potenciar una polarización urbana y un desequilibrio territorial. Y Heuermann y Shmieder (2015) demuestran que también aparece este efecto en el análisis de la red alemana, donde llegaron a la conclusión de que el desarrollo del ferrocarril de alta velocidad ha favorecido la pérdida de la capacidad productiva de las ciudades pequeñas y medianas, con el traslado laboral de segmentos de la población activa cualificada a los centros urbanos. En el caso del análisis de la red española, las investigaciones manifiestan que la alta velocidad produce la relación y la dependencia de todo un territorio con las grandes ciudades externas, siendo esta una relación que se encuentra vinculada al coste del servicio, por lo que sería conveniente, por tanto, que para compensar su impacto en el territorio se combine el ferrocarril de alta velocidad con la red de carretera (Garmendia et al., 2008; Rus, 2006; Pereira y Roca-Sagales, 2003).

Conviene mencionar que todas las investigaciones coinciden en que las líneas ferroviarias de alta velocidad, al transformar sustancialmente las distancias en tiempo, sustituirán a otros modos de transporte e impulsarán la hegemonía del ferrocarril, lo que facilita la mejora de las comunicaciones en las regiones. Para que las áreas rurales participen en dicha mejora, así como en los beneficios que estas infraestructuras ofrecen, estos territorios deben poder acceder a estas nuevas infraestructuras empleando medios complementarios, una propuesta que necesita de una valoración antes de su aplicación (Goursvik, 2010; Givoni, 2006).

En el análisis, se presenta una línea de trabajo desarrollada alrededor del problema expuesto con anterioridad, proponiendo una metodología que emplea como base los indicadores de accesibilidad del territorio y de impacto de la combinación del ferrocarril de alta velocidad con el transporte público por carretera, para áreas rurales con acceso a estaciones de ferrocarril de la red de alta velocidad. Este ensamble genera sinergias que lo convierten en un modo ideal de transporte, ya que aprovecha el alivio a la congestión, la mejora en el acceso a las ciudades que ofrece el ferrocarril, así como la agilidad y el menor coste de explotación que brinda el transporte público por carretera.

Se abre así una interesante línea de investigación que pretende la recuperación de los entornos rurales que se han visto afectados por la implantación de la red de ferrocarril de alta velocidad, mediante políticas de articulación del territorio que tomen como base la red de transporte.

2. METODOLOGÍA

Para emplear la carretera como medio complementario de acceso a las líneas de alta velocidad, se propone un método que cuantifique la viabilidad del despliegue de una cadena continua de transporte entre el ferrocarril de alta velocidad y el transporte público por carretera. El procedimiento comienza por la detección de un área rural con dificultades de transporte que cuente con la posibilidad de acceder a una estación de ferrocarril de alta velocidad. Continúa con la elaboración de un diagnóstico que valore su red de transporte, la ubicación de la estación de alta velocidad y sus posibilidades para ser empleada como centro de intercambio modal. Prosigue con el análisis de la relación del territorio con su ciudad MEGA y de los efectos que la llegada del ferrocarril de alta velocidad ha generado en su red de transporte, de tal forma que se pueda realizar una selección de aquellas localidades que, por sus características, reúnan condiciones para ser incluidas en un sistema intermodal. Con estos datos, se diseña un sistema intermodal que contempla una cadena continua de transporte que aprovecha la rapidez del modo ferroviario de alta velocidad, la flexibilidad del transporte público por carretera, una garantía en la continuidad de viaje, la programación de un tiempo de enlace reducido entre los modos conexiónados, la existencia de un único interlocutor y una política tarifaria que ampara un único título de transporte para todo el trayecto.

A continuación, se determinan los tiempos de viaje que cada uno de los modos emplean en el desplazamiento de los habitantes entre las localidades seleccionadas. Para ello, se tiene en cuenta el periodo transcurrido desde que el viajero accede al modo de transporte hasta que lo abandona (Garber et al., 2005). En el cálculo de los tiempos empleados por los modos unimodales, bien sea el modo de transporte particular, el modo de transporte público por carretera o el modo de transporte ferroviario convencional, se toma como valor el tiempo que utiliza el viajero desde la localidad del área rural, origen del viaje, hasta la ciudad de destino, que será la ciudad MEGA a la que afluya el territorio. En el caso del cálculo del tiempo de viaje del sistema intermodal, formado por el transporte público por carretera y el transporte ferroviario de alta velocidad, se contabilizan tres tiempos parciales. El primero de ellos, el tiempo de viaje en el transporte público por carretera desde la localidad de origen hasta la estación de alta velocidad a la que puede acceder el área rural y que va a convertirse en el centro intermodal. A continuación, se le añade el tiempo mínimo de transbordo entre modos y, posteriormente, se incorpora el tiempo de viaje empleado por el tren de alta velocidad desde la estación ferroviaria, centro intermodal, hasta la ciudad MEGA que influye en el área territorial. Los datos obtenidos servirán para el análisis de la accesibilidad territorial que generan los modos de transporte, tanto unimodales como el intermodal. La modelización de indicadores que utilicen parámetros, que permitan valorar las modificaciones que la implantación de

una nueva infraestructura o modo de transporte genera en un territorio, presentará unos resultados de la calidad de las comunicaciones y la localización de oportunidades del área analizada.

La revisión de los estudios realizados por Copano (2018) y Naranjo (2016), Mironowicz, Lourenço, Franchini, Ache, Finka, Scholl y Grams (2014), Martí (2013), López y Monzón (2012) y Martínez y Givoni (2012) facilitan la selección de indicadores que combinan el acceso a la red de infraestructuras y los aspectos de la capacidad de atracción del territorio, para con ellos conocer el nivel de accesibilidad del territorio. Además, los indicadores seleccionados deben mostrar las características de las poblaciones, contemplando uno o varios destinos y delimitando la distancia que utilizar según el coste del transporte, económico o en tiempo. Del estudio se determina que, para valorar la infraestructura, conocer el estado de la red de transporte, su calidad como infraestructura y su eficiencia es conveniente emplear el índice de trazado, el índice de trazado de velocidad y el índice de eficiencia en red.

En el análisis de la infraestructura de transportes, el índice de trazado muestra la calidad de las comunicaciones, relacionando la distancia real que separa dos localidades con la distancia ideal sin tener en cuenta su ubicación. Su valoración considera que la infraestructura presenta más calidad cuando su valor se acerca más a la unidad. El índice de trazado de velocidad relaciona el tiempo real en el desplazamiento en cada modo con el tiempo ideal que se emplearía en comunicar la localidad origen con la población de destino, utilizando el ferrocarril de alta velocidad. En cuanto al indicador de eficiencia en red, analiza la influencia de la calidad de la red de transporte en la accesibilidad, y se interpreta que a menor valor del índice, mayor accesibilidad y mejor comunicación. Relaciona los tiempos de acceso reales con los tiempos de acceso ideales, reflejando la posibilidad que tiene la red para vertebrar el territorio, sin tener en cuenta la ubicación geográfica de las poblaciones.

Determinada la valoración de la infraestructura y para conocer la facilidad de acceso a los centros de atracción, contemplando la ubicación geográfica de la población, se emplean el indicador de localización y el indicador de potencial económico. El indicador de localización relaciona las características del modo y la localización geográfica de las poblaciones, mostrando el tiempo que genera el uso de los modos. Cuanto menor es su valor, mayor es su accesibilidad, y expresa la facilidad que ofrece la red para acceder a las oportunidades, interviniendo para ello la ubicación geográfica de las poblaciones. Las oportunidades del área se conocerán mediante el indicador de potencial económico, que ofrece el grado de oportunidades existentes entre dos localidades, estimándose que se incrementa con la potencial atracción entre sus núcleos. Se basa en el tiempo de viaje a través de una red, es decir, en el coste (tiempo) que supone desplazarse por las infraestructuras de transporte hasta alcanzar un destino, cuyas oportunidades alcanzables se reflejan en un ámbito territorial. Cuanto mayor es su valor, mayor será la accesibilidad que se ofrece, lo que muestra la accesibilidad potencial de la localidad con respecto a su localización geográfica. Indica la accesibilidad de cada una de las localidades con la localidad motriz, que se interpreta como el volumen de actividad a la que la población tiene acceso.

Con el propósito de aportar un valor añadido al análisis de la accesibilidad del área rural, se estima conveniente conocer el nivel de oportunidades turísticas que ofrece el territorio. Para ello, se utiliza, como complemento a los índices anteriores, el indicador de potencial turístico, que permite conocer las oportunidades turísticas ofertadas por las localidades. Un indicador que deriva del indicador de potencial económico y que para su modelización relaciona el número de plazas hoteleras que oferta la localidad con su ubicación geográfica.

Una vez analizada la accesibilidad territorial, se formula el indicador de accesibilidad, el cual se define como un índice adimensional que relaciona el índice de potencial económico, generado por el modo unimodal preponderante (ferrocarril, automóvil o autobús), con el valor del índice potencial económico de la intermodalidad y con un factor de ponderación. Su resultado se expresa en porcentaje y su formulación matemática es la siguiente:

$$I_{\text{accesibilidad}} = F_{\text{ponderación}} \cdot \left(\frac{IPE_{\text{modo intermodal}} - IPE_{\text{máximo modo unimodal}}}{IPE_{\text{máximo modo unimodal}}} \right) \cdot 100$$

En la formulación matemática del índice de accesibilidad ($I_{\text{accesibilidad}}$), se emplea el índice de potencial económico de la intermodalidad alta velocidad-transporte público carretera ($IPE_{\text{modo intermodal}}$) y el índice de potencial económico máximo del modo unimodal ($IPE_{\text{máximo modo unimodal}}$), porque con ellos se relaciona el nivel de oportunidades con la capacidad de atracción de las localidades y muestra la accesibilidad de las localidades dentro del contexto geográfico territorial. A estos índices se une el factor de ponderación ($F_{\text{ponderación}}$), el cual se obtiene al relacionar el nivel de dotación de infraestructuras de una localidad con la población potencial que tiene capacidad para realizar desplazamientos.

El desarrollo del cálculo se realiza empleando los datos correspondientes a los índices citados y que se obtienen en el análisis de accesibilidad territorial. En cuanto a los valores del factor de ponderación, se emplean los expresados en la tabla 31.1, confeccionada a partir del Plan Alemán de Infraestructuras de transporte (BMVBMW, 2002), del trabajo de López (2007) y de la investigación realizada por Naranjo (2016). En ellos se puede observar cómo a las localidades con menor accesibilidad y con menor dotación de infraestructuras se les asigna el valor máximo (1), y que las localidades que cuentan con el mayor nivel de dotación de infraestructuras y con mayor población cuentan con el valor mínimo (0,1). De esta forma, se conseguirá que las localidades menos desarrolladas puedan contar con mayores oportunidades. Así, una población con menos de 2.500 habitantes tendrá el valor máximo 1, si tiene una infraestructura con la dotación de solo carreteras, que es la dotación mínima en infraestructuras, y una población que supere los 20.000 habitantes tendrá un valor mínimo 0,1, si posee una dotación máxima en infraestructuras, es decir, si cuenta con ferrocarril convencional, con autovía y con carreteras.

El otro dato utilizado en la tabla es la población potencial, la cual representa el número de habitantes que reúne condiciones para utilizar los modos de transporte en cada una de las localidades del área rural. El resultado se obtiene restando de la población activa el porcentaje de la tasa de paro de una localidad. Para la obtención de estos datos, se accede al Instituto Nacional de Estadística.

Tabla 31.1. Factor de ponderación

<i>Población potencial</i>		< 2.500	2.500 - 5.000	5.000 - 7.500	7.500 - 10.000	10.000 - 12.500	12.500 - 15.000	15.000 - 17.500	17.500 - 20.000	> 20.000
		Dotación de infraestructuras	Elevada	0,50	0,45	0,40	0,35	0,30	0,25	0,20
Media	0,75		0,70	0,65	0,60	0,55	0,50	0,45	0,40	0,35
Mínima	1,00		0,95	0,90	0,85	0,80	0,75	0,70	0,65	0,60

Fuente: elaboración propia en base a datos de Naranjo (2016) y López (2007).

En cuanto a los valores empleados para la calificación del nivel de dotación de infraestructuras, se considera elevada dicha dotación cuando la localidad dispone de autovía, carretera nacional o comarcal y ferrocarril convencional; se considera dotación media si la localidad se encuentra dotada de carretera nacional y ferrocarril convencional, y se valora como dotación baja cuando la población tan solo dispone de carretera nacional o comarcal. Para generar la valoración, no se ha tenido en cuenta ni el nivel de mantenimiento ni el nivel de utilización por los habitantes de cada una de las infraestructuras que se han contabilizado.

El desarrollo matemático finaliza conociendo el incremento de accesibilidad que genera la implementación del sistema intermodal, el cual se obtiene al comparar el valor del indicador de accesibilidad con el valor medio obtenido en el índice de crecimiento del transporte terrestre a escala nacional en los últimos tres años. Para valorar dicho incremento, se cataloga en tres niveles:

- Nivel de crecimiento alto: Cuando el valor del índice de accesibilidad supera en un 1 % al valor del crecimiento medio del transporte a escala nacional.
- Nivel de crecimiento medio: Si el valor del índice de accesibilidad no supera en un 1 % el crecimiento del transporte a escala nacional.
- Nivel de crecimiento nulo: Cuando el valor del índice de accesibilidad es igual al valor del crecimiento del transporte a escala nacional.

La aplicación del desarrollo matemático muestra el nivel de transformación en la accesibilidad que se genera en cada una de las localidades. Además, determina la viabilidad

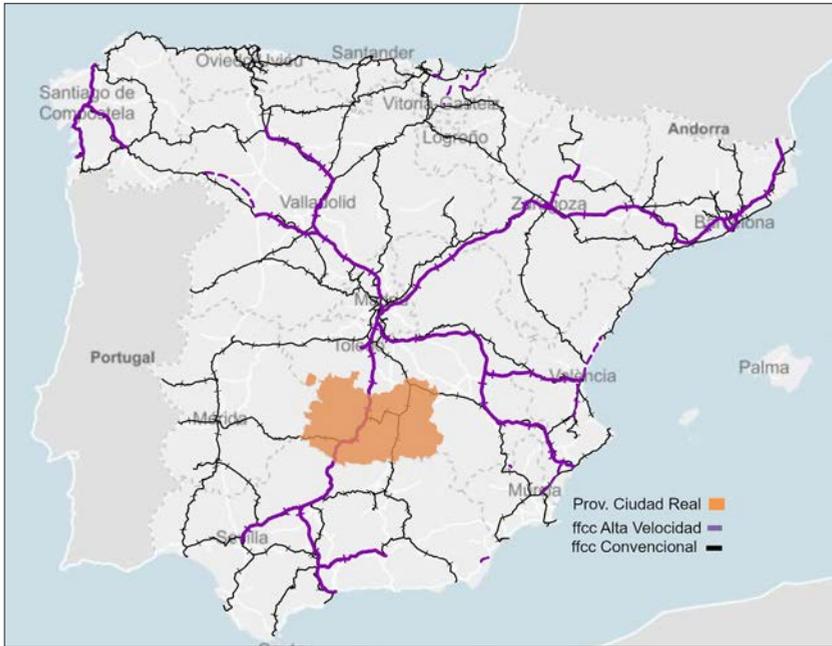
de implantar en la localidad analizada el sistema intermodal, y muestra el incremento que ofrece en la mejora la accesibilidad en su red de comunicaciones y en su vertebración territorial.

3. APLICACIÓN DE UN CASO DE ESTUDIO

La población española se distribuye de una forma desigual. Presenta despoblación en el interior y masificaciones en las regiones periféricas, con una elevada densidad en zonas urbanas muy concretas. Esto se traduce en que el 90 % de sus habitantes ocupan el 12,7 % del territorio nacional (Noguera, 2014; Geostat, 2011). Este contexto territorial influye en la actividad económica del país, genera desigualdad, hace surgir áreas menos favorecidas, que se concentran en las regiones del interior, y facilita el desarrollo de un modelo de área urbana denominado centro-periferia, el cual pivota sobre la capital, Madrid. Una ciudad que irradia su influencia a escala nacional, al contar con un notable nudo de comunicaciones y con importantes ofertas económicas, culturales y turísticas. Madrid está acompañada del influjo de Barcelona, Valencia, Zaragoza, Alicante, Sevilla o Málaga, ciudades de menor tamaño (Miramontes et al., 2016). Para identificar el nivel de influencia de todas ellas, los investigadores han empleado datos estadísticos sobre demografía, espacios urbanos e indicadores de población, de infraestructuras, de los desplazamientos al trabajo y a los centros sanitarios (Gómez et al., 2020; Ruiz González, 2011). En sus resultados exponen la contribución que aportan a la vertebración del territorio urbano y rural español; y catalogan Madrid con un alto índice de competitividad y la definen como ciudad MEGA, a lo que añaden la identificación de las ciudades de Barcelona, Valencia, Zaragoza, Alicante, Sevilla o Málaga como funcionales urbanas (FUA). Además, constatan que la jerarquización socioeconómica que ejercen ha estado influenciada por el efecto corredor que surgió con el ferrocarril convencional, en el que el emplazamiento de sus estaciones ha desempeñado un importante papel, tanto en las áreas urbanas como en las áreas rurales, un efecto que se ha modificado con la llegada de las nuevas infraestructuras ferroviarias de alta velocidad.

En este contexto territorial, la aplicación de la metodología expuesta se desarrolla para el caso de estudio de un territorio afectado por la despoblación, situado en el centro de España, que forma parte de la Comunidad de Castilla-La Mancha y que cuenta con posibilidades para acceder a una estación ferroviaria de alta velocidad. Se trata de la provincia de Ciudad Real, que con una superficie de 19.813 km² cuenta con una población de 495.045 habitantes (INE 2020), distribuida en 102 municipios, 5 de los cuales superan los 20.000 habitantes. Históricamente, es un territorio que se ha visto afectado por la emigración, con una importante concentración de habitantes en su capital (14,98 %) y con una significativa dependencia de Madrid, que actúa como ciudad MEGA. Desde el punto de vista económico, dispone de un notable desarrollo del sector primario, donde la agricultura se complementa con un sector ganadero importante, suplementado con la caza como actividad económica rentable. También cuenta con un sector industrial que no ha alcanzado un elevado desarrollo y un sector servicios que tiene relativa importancia y ocupa a nivel provincial el 56 % de su población (figura 31.1).

Figura 31.1. Provincia de Ciudad Real, ciudad MEGA (Madrid) y redes ferroviarias

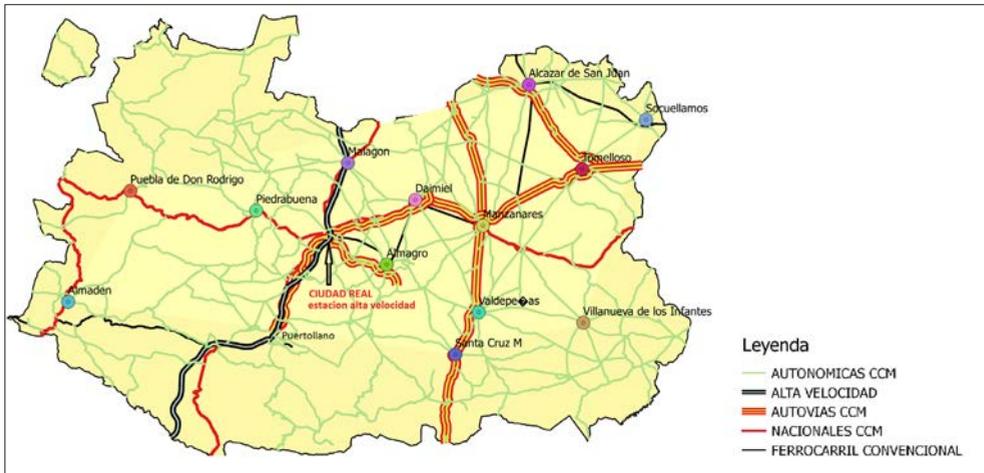


Fuente: elaboración propia a partir del SIGNA Instituto Geográfico Nacional.

Su ubicación geográfica en el centro peninsular y la red de comunicaciones nacionales ha convertido a la provincia de Ciudad Real en zona de paso desde el centro al sur del país, lo que le ha permitido disponer de importantes infraestructuras de transporte y ser una de las primeras provincias españolas en recibir la alta velocidad ferroviaria. Un hecho que aconteció cuando, en 1992, la línea Madrid-Sevilla ubicó dos de sus estaciones en las dos localidades de la provincia más pobladas. La primera en su capital Ciudad Real y la segunda en Puertollano. Una acción que ha contribuido al desarrollo de una nueva realidad provincial y que ha provocado una reestructuración generalizada de su territorio, modificando tanto el tráfico ferroviario convencional como el de carretera (Rodríguez-Doménech, 2012). Esta nueva infraestructura ha facilitado que las localidades de Puertollano y Ciudad Real se acerquen entre sí y que, a su vez, lo hagan al área metropolitana de Madrid, lo que ha dado lugar a que surjan nuevas actividades relacionadas con demandas de la capital. Además, ha motivado cambios significativos en términos de accesibilidad y organización del territorio, reordenando las relaciones inter e intraprovinciales, al favorecer la posibilidad de conexión con otras infraestructuras territoriales y generar nuevas tendencias globales en la movilidad, que han convertido Ciudad Real capital en un centro de atracción provincial relevante (Rodríguez-Doménech, 2016; Ureña et al., 2005).

La provincia cuenta con infraestructuras de transporte terrestres y aéreas. Las infraestructuras terrestres cuentan en la provincia con una red de transporte ferroviario que alcanza los 478 km. De ellos, el ferrocarril convencional cuenta con 365 km y dispone de 15 estaciones que se reparten de la siguiente forma: la línea que comunica Madrid con Valencia, Alicante y Murcia atraviesa la provincia durante 47 km y dispone de 3 estaciones; la que enlaza Madrid con Cádiz, lo hace durante 121 km y cuenta con 5 estaciones. De esta última parte la línea Manzanares-Ciudad Real, que dispone de 65 km y 4 estaciones, mientras que con 130 km y 4 estaciones se encuentra la línea de Ciudad Real a Badajoz. El 24 % de las infraestructuras ferroviarias provinciales corresponden al ferrocarril de alta velocidad, que cuenta con un trazado de 113 km y 2 estaciones que corresponden a la línea Madrid-Sevilla (figura 31.2).

Figura 31.2. Provincia de Ciudad Real. Infraestructuras y localidades seleccionadas



Fuente: elaboración propia.

Por su parte, las infraestructuras de carreteras disponen de 4.172 km, de los cuales el 42 % corresponde a carreteras provinciales y el 38 % a carreteras regionales. A ellas se unen 424 km de carreteras nacionales (10 %), que unen el centro con el sur y con el oeste español. El 10 % restante lo engloban las autovías nacionales que surcan la provincia y prestan servicio a 14 localidades. Todas estas infraestructuras de carreteras soportan una intensidad media diaria de tráfico de 25.039 vehículos (IMD, 2019), englobando el transporte público que discurre por la provincia, el cual convierte a Ciudad Real capital, con 170 rutas, y a Puertollano, con 120, en las dos ciudades más importantes para este tipo de tráfico. Un modo de transporte que, desde la puesta en servicio de la línea de alta velocidad en el año 1992, ha sufrido un decrecimiento, con una disminución en el número de rutas que se sitúa alrededor de un 40 %. Las causas que han producido esta disminución

se han centrado en la falta de agilidad de las empresas operadoras ante la llegada de la alta velocidad, circunstancia que, junto a la mejora de las carreteras, ha dado lugar a un notable crecimiento continuo y sostenido del transporte privado en toda la provincia, con un incremento de más del 40 % en el parque de automóviles que en los últimos 25 años, lo que demuestra que la movilidad provincial ha visto acrecentada su dependencia del transporte particular.

Aunque la llegada del ferrocarril de alta velocidad a la provincia ha beneficiado a las localidades de Ciudad Real y Puertollano, el resto de las poblaciones de la provincia han visto cómo su accesibilidad territorial se ha modificado, ya que se ha reducido el tráfico ferroviario convencional. Esta transformación se ha producido en dos décadas y en cuatro fases. La primera transformación se produce en 1992, cuando se puso en marcha la línea Madrid-Sevilla, que afectó de una forma considerable a la línea convencional Madrid-Sevilla-Cádiz. La segunda, en el año 2010, con la apertura de la línea Madrid-Valencia. La tercera, con la apertura en 2013 de la línea de Albacete-Alicante. Y la cuarta, en 2021, con la apertura de la línea Alicante-Murcia. Estas tres últimas fases han afectado a la línea convencional que une Madrid con Valencia, Alicante y Murcia. Por tanto, y después de un análisis del tráfico ferroviario, se observa que, en los últimos años, y como consecuencia de la llegada del ferrocarril de alta velocidad a la provincia, se han eliminado de su mapa ferroviario poblaciones como Malagón o Argamasilla de Calatrava, y en otras se ha reducido la circulación de trenes de viajeros. Entre ellas, desde 1992, las localidades de Almagro y Daimiel han visto reducir su tráfico ferroviario hasta alcanzar un 55 %. Las localidades de Manzanares y Valdepeñas han alcanzado el 68 %, Santa Cruz de Mudela y Alcázar de San Juan han mermado sus circulaciones ferroviarias en un 70 %, y Socuéllamos ha sufrido una reducción que se ha situado en un 36 %. Es decir, a escala provincial, la llegada del ferrocarril de alta velocidad ha generado una reducción del tráfico ferroviario en trenes de viajeros por líneas convencionales que supera el 66 %, un hecho que ha afectado al 30 % de su población.

A la vista de esta situación, para que la provincia pueda aprovechar las oportunidades que ofrece la infraestructura de alta velocidad e incrementar el número de habitantes que pueda acceder a ella, se realiza un análisis de todo el territorio provincial, tomando como referencia el número de habitantes, su localización geográfica, sus posibilidades de enlace con una estación ferroviaria de alta velocidad y el impacto negativo que ha provocado la llegada del ferrocarril de alta velocidad en su red de comunicaciones. El resultado del análisis ofrece una selección de 13 localidades (figura 31.2) en las que se puede desplegar la cadena continua de transporte. Son las siguientes:

- Almadén. Población: 6.034 habitantes. Situada en la línea de ferrocarril que une Madrid con Badajoz por Ciudad Real, dejó de contar con relaciones ferroviarias directas con Madrid.
- Malagón. Población: 8.734 habitantes. La línea convencional en la que se encontraba fue desmantelada y dejó de contar con transporte ferroviario.
- Almagro. Población: 9.132 habitantes. Situada en la línea de ferrocarril convencional Ciudad Real-Manzanares, gran parte de su tráfico se transfirió a la línea de alta velocidad Madrid-Sevilla.

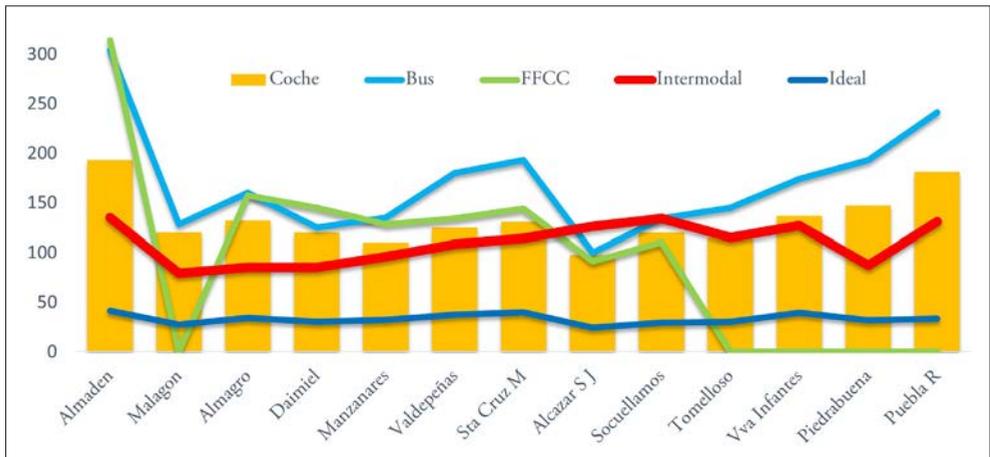
- Daimiel. Población: 18.698 habitantes. Emplazada en la línea de ferrocarril convencional Ciudad Real-Manzanares, gran parte de su tráfico se transfirió a la línea de alta velocidad Madrid-Sevilla.
- Manzanares. Población: 19.327 habitantes. Ubicada en la línea de ferrocarril convencional Madrid-Sevilla, sufrió un importante descenso de circulaciones con la puesta en marcha de la línea de alta velocidad Madrid-Sevilla.
- Valdepeñas. Población: 31.212 habitantes. Ubicada en la línea convencional Madrid-Sevilla, sufrió pérdida de tráfico ferroviario.
- Santa Cruz de Mudela. Población: 4.568 habitantes. Tasa de paro: 16,1 %. Ubicada en la línea convencional Madrid-Sevilla, perdió tráfico convencional.
- Alcázar de San Juan. Población: 31.992 habitantes. Situada en la confluencia de las líneas convencionales de Madrid-Sevilla y de Madrid-Valencia, se ha visto afectada por la transferencia de circulaciones desde el ferrocarril convencional al ferrocarril de alta velocidad en cuatro fases. Primero con la puesta en marcha de la línea de alta velocidad Madrid-Sevilla (1992), posteriormente, en 2010, con la de Madrid-Valencia; en 2013, con la de Madrid-Alicante, y en 2021, con la de Madrid-Murcia.
- Socuéllamos. Población: 13.792 habitantes. Situada en la línea convencional de Madrid-Albacete-Valencia, la puesta en marcha de la línea de alta velocidad Madrid-Valencia (2010) absorbió tráfico y redujo comunicaciones por ferrocarril convencional.
- Tomelloso. Población: 39.093 habitantes. Localidad que accedía a Manzanares para utilizar el ferrocarril.
- Villanueva de los Infantes (Infantes). Población: 5.727 habitantes. Localidad cuyo acceso al ferrocarril se realiza en la estación de Valdepeñas.
- Piedrabuena. Población: 4.770 habitantes. Sin acceso al ferrocarril.
- Puebla de Don Rodrigo. Población: 1.220 habitantes. Sin acceso al ferrocarril.

Una vez seleccionadas las localidades de la provincia, se analizan los desplazamientos de dichas poblaciones con Madrid (Garmendia et al., 2006) y su ubicación con respecto al emplazamiento de las dos estaciones de alta velocidad con que cuenta la provincia. Tras dicho análisis, se determina que la estación ferroviaria de alta velocidad de Ciudad Real sea centro intermodal del estudio para el despliegue de la cadena continua de transporte entre el transporte público por carretera y el ferrocarril de alta velocidad. Un plan intermodal que contempla que se utilice el modo de transporte público por carretera desde las localidades seleccionadas hasta el centro intermodal (Ciudad Real). Desde él, hasta Madrid, se empleará el transporte ferroviario de alta velocidad. Se analizan los desplazamientos peatonales, la distribución de la estación, los itinerarios interiores de tránsito y el estacionamiento de los vehículos de carretera en sus accesos, para cuantificar el tiempo de transbordo entre modos en 10 minutos.

A continuación, en primer lugar, se realiza el cálculo de los tiempos de viaje de los modos unimodales, relacionando las distancias de las localidades seleccionadas con la ciudad MEGA y, a continuación, con el centro intermodal. Para ello, se emplean las velocidades máximas reguladas. Seguidamente, se calcula el tiempo de recorrido por tren de

alta velocidad desde el centro intermodal hasta la ciudad MEGA. Por último, se modelizan los datos y se obtienen los tiempos de viaje desde las localidades seleccionadas hasta la ciudad MEGA, en cada uno de los modos (figura 31.3).

Figura 31.3. Tiempo de viaje (minutos) por modos de transporte desde las localidades hasta la ciudad MEGA



Fuente: elaboración propia.

Para conocer la accesibilidad que generan los modos analizados en las localidades seleccionadas, se emplean los indicadores expuestos en el apartado anterior. El índice de trazado obtenido pone de relieve que la red de carreteras supera a la del transporte ferroviario, el cual presenta valores inferiores. En su caso, la intermodalidad frente a los modos unimodales mejora el índice de trazado en todas las localidades, salvo en las poblaciones de Alcázar de San Juan, Socuéllamos y Tomelloso. En cuanto al índice de trazado de velocidad, este muestra cómo la intermodalidad mejora la movilidad de todas las localidades, y confirma que, en Alcázar de San Juan y Socuéllamos, la calidad de la red se mantiene en coordenadas semejantes a las mostradas por el indicador anterior. El indicador de eficiencia en red presenta a la intermodalidad como un modo que ofrece una mejor accesibilidad en todas las localidades, mostrando mejores resultados en las poblaciones más alejadas de la localidad en la que se ubica el centro intermodal. Cuando en el análisis se tiene en cuenta la ubicación geográfica de las localidades analizadas y se aplica el indicador de localización, se muestra el ahorro de tiempo que genera el uso de la intermodalidad frente a los modos unimodales. Se observa que la intermodalidad mejora la accesibilidad y los tiempos de acceso en todas las localidades, al ofrecer unos tiempos más homogéneos que rivalizan con los ofrecidos por los otros modos y que compiten en todos los casos con el transporte particular.

De la interpretación del indicador de potencial económico se deduce que la accesibilidad de cada una de las localidades seleccionadas con la ciudad MEGA de destino

(Madrid) muestra el volumen de actividad a la que cada una de ellas tiene acceso, y señala que la intermodalidad frente a los modos unimodales ofrece unos valores más homogéneos, con una mejora de la accesibilidad en todas las localidades, excepto en las de Alcázar de San Juan y Socuéllamos, donde el modo que prevalece es el del transporte ferroviario convencional. Como complemento a los índices anteriores, se analiza el indicador de potencial turístico de las localidades que conforma un elemento importante en la valoración, y que pone de manifiesto que la intermodalidad genera valores elevados y fortalece turísticamente a algunas de las poblaciones. Principalmente, beneficia a las localidades de Almagro y Manzanares, y, sin embargo, no lo logra en las localidades de Alcázar de San Juan y Socuéllamos, donde prevalecen los sistemas de transporte unimodales: el vehículo particular, el autobús y el ferrocarril convencional.

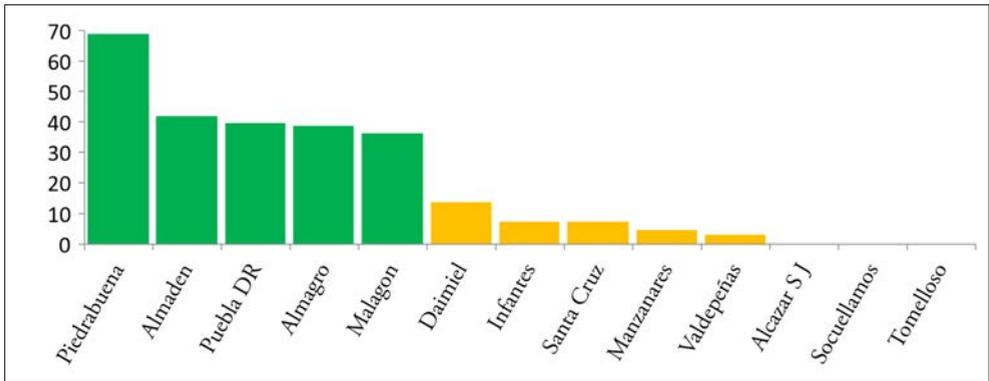
En general, el análisis de la accesibilidad territorial de las poblaciones seleccionadas muestra que la intermodalidad ofrece a dichas localidades un mayor potencial de atracción frente al ofertado por los modos unimodales. Al mejorar la accesibilidad territorial en la comunicación del área con la ciudad, MEGA permite que la intermodalidad se convierta en un modo competidor con el modo de transporte de prevalencia, el automóvil.

Una vez comprobada la mejora que aporta la intermodalidad a la accesibilidad territorial, se evalúa en cada una de las localidades seleccionadas la viabilidad para su implantación, aplicando el indicador de accesibilidad. Para su cálculo, se toma el valor del índice de potencial económico del sistema intermodal y del modo de transporte unimodal preponderante de cada una de las localidades. A continuación, para el cálculo del factor de ponderación, se toman los valores de la tabla 1. Además, se considera, para cada una de las localidades, la población potencial que puede hacer uso de los transportes, relacionando la población activa y la tasa de paro, a lo que se une el análisis de la dotación de infraestructuras de cada una de las localidades seleccionadas. Las localidades de Daimiel, Manzanares, Valdepeñas, Santa Cruz de Mudela y Alcázar de San Juan disponen de carretera, autovía y ferrocarril convencional. Las de Almagro y Socuéllamos se encuentran dotadas de carretera y de ferrocarril convencional. La población de Tomelloso cuenta con autovía y con carretera, y, por último, las localidades de Villanueva de los Infantes, Piedrabuena, Puebla de Don Rodrigo, Almadén y Malagón solo cuentan en su dotación con infraestructura de carretera.

Modelizados los datos y calculado el indicador de accesibilidad, se recaba del Instituto Nacional de Estadística (INE) los datos del incremento del transporte terrestre de los años 2016, 2017 y 2018, y se procede a calcular el índice de crecimiento medio, el cual se sitúa en el 6 %. A continuación, este índice es contrastado con los resultados obtenidos con la aplicación del indicador de accesibilidad, y se obtiene como resultado la mejora en la accesibilidad territorial que aporta la intermodalidad a las localidades seleccionadas de la provincia. Así, la intermodalidad (figura 31.4) ofrece una notable mejora en la accesibilidad territorial de las localidades de Piedrabuena, Almadén, Puebla de Don Rodrigo y Almagro. Concretamente, Piedrabuena alcanza una mejora que se sitúa en el 69 %, en Almadén logra el 42 %, y la localidad de Puebla de Don Rodrigo alcanza un incremento del 40 %, mientras que en Almagro se consigue el 39 %. En Malagón se produce un crecimiento del 36 %; en Daimiel, del 14 %; en Villanueva de los Infantes (Infantes) y en Santa Cruz de Mudela, la intermodalidad mejora la accesibilidad en un

7 %; en Manzanares se alcanza un incremento del 5 %, y en Valdepeñas llega hasta un 3 %. Por último, en algunas de las localidades la intermodalidad ofrece un crecimiento nulo. En este grupo se encuentran las localidades de Alcázar de San Juan, Socuéllamos y Tomelloso.

Figura 31.4. Índice de accesibilidad (%). Resultado de la implantación de la intermodalidad FFCC-AV transporte público por carretera en las localidades seleccionadas



Fuente: elaboración propia.

Aunque con claras diferencias en el nivel de aportación, ha quedado demostrada la viabilidad para implantar el sistema intermodal en las poblaciones de Piedrabuena, Almadén, Puebla de Don Rodrigo, Almagro, Malagón, Daimiel, Villanueva de los Infantes, Santa Cruz de Mudela, Manzanares y Valdepeñas. En ellas, este sistema de transporte muestra un elevado nivel de competencia con el transporte particular. Por el contrario, en las poblaciones de Alcázar de San Juan, Socuéllamos y Tomelloso, la implantación de la intermodalidad no presenta resultados aceptables, no siendo viable su implementación, al no competir con los modos unimodales. De todas formas, su implantación en ellas puede mejorar su relación con la capital provincial y con poblaciones andaluzas comunicadas por alta velocidad.

4. CONCLUSIONES

Las líneas ferroviarias de alta velocidad transforman las redes de transporte de las áreas rurales y contribuyen a su desvertebración, al alejarlas de las grandes áreas urbanas, hacerlas cautivas del automóvil y ligarlas a las amenazas de este sistema de transporte, entre las que se encuentran la contaminación, la accidentabilidad o el precio de los combustibles. En definitiva, las condena a no disfrutar de las mismas oportunidades que otros territorios. Esta situación puede corregirse con la implantación de la cadena continua de

transporte entre el ferrocarril de alta velocidad y el transporte público por carretera. Un sistema que puede vertebrar las zonas rurales, convertirse en un competidor del automóvil, mejorar la cohesión territorial, contribuir al desarrollo socioeconómico y ayudar a frenar la despoblación de las áreas rurales mediante la repercusión que genera la mejora de la accesibilidad y de la red de transporte que las enlaza con sus ciudades MEGA, al acercar los beneficios de la alta velocidad a los habitantes de estas zonas.

La viabilidad de su implantación en un área rural se valora mediante el empleo del indicador de accesibilidad, el cual, junto con el empleo de indicadores que conjugan el valor del desplazamiento y las oportunidades que se presentan en el territorio, permiten examinar la red, valorar el potencial de atracción de las poblaciones y estimar tanto el nivel de accesibilidad como la optimización de la red que genera en el territorio la intermodalidad frente a los modos unimodales.

Todo ello se ha puesto de relieve en el caso de estudio de la provincia de Ciudad Real, un territorio que desde que recibió el FFCC de alta velocidad en 1992 ha sufrido la reorganización de su red de transporte público. Por un lado, en el modo ferroviario convencional, donde se ha producido una reducción del 66 % en el tráfico, debido a que la oferta de media y larga distancia se ha trasladado a las líneas de alta velocidad, lo que ha motivado una fragmentación de la cohesión territorial, que el transporte por autobús no ha logrado corregir, ya que ha sufrido una reducción del 40 % de las rutas, situación que ha derivado en un incremento del uso del transporte particular.

La aplicación de la metodología expuesta en las localidades de la provincia seleccionadas: Piedrabuena, Almadén, Puebla de Don Rodrigo, Almagro, Malagón, Daimiel, Villanueva de los Infantes, Santa Cruz de Mudela, Manzanares, Valdepeñas, Alcázar de San Juan, Socuéllamos y Tomelloso, ha demostrado que la implementación de la intermodalidad mejora la accesibilidad en diez de ellas. Por el contrario, en las localidades de Alcázar de San Juan, Socuéllamos y Tomelloso, el sistema intermodal no la mejora, debido a su ubicación geográfica con respecto a la ciudad MEGA de referencia, Madrid. Además, el método ha puesto de relieve que se incrementa el número de habitantes que pueden acceder a las oportunidades que ofrece el ferrocarril de alta velocidad. Si en la actualidad solo tienen acceso a la alta velocidad las localidades de Ciudad Real, Puertollano y sus respectivas áreas de influencia, el 30 % de sus 495.045 habitantes, la implementación de la intermodalidad permite duplicar este porcentaje hasta alcanzar el 67 % de la población provincial.

El procedimiento expuesto permite que la sociedad, los gestores de los modos de transporte y la Administración puedan emplear esta intermodalidad como una herramienta que inserte las líneas de alta velocidad en la red de transporte de las áreas rurales y se conviertan en un instrumento de igualdad que facilite su reactivación, facilitando que sus habitantes accedan a las mismas oportunidades a las que lo hacen los de las áreas urbanas. Además, aporta la visión transformadora hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental que se contempla en el plan de acción de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible que, aprobada por la ONU en 2015, desarrolla 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS), de los cuales, esta investigación se adapta al cumplimiento de los relacionados con la movilidad. El primero es el ODS 11, que se centra en ciudades y comunidades sostenibles. Tiene una importante dependencia del impacto que el

transporte tiene en estas a la hora de facilitar la interrelación de las áreas rurales con las urbanas, para disminuir la brecha de transporte que afecta a la población con menos recursos. La mejora de la movilidad en el transporte público en las áreas rurales permite que sus habitantes reduzcan la utilización del vehículo particular. Esta reducción del uso del automóvil conlleva la disminución de vertido de CO₂ a la atmosfera, la reducción del consumo de combustibles fósiles y el incremento del consumo de energías limpias (energía eléctrica) utilizadas por el ferrocarril de alta velocidad, unas consecuencias que posibilitan el cumplimiento del ODS 12. Este objetivo se centra en la producción y en el consumo responsables, y para su cumplimiento la movilidad tiene un peso importante en la gestión de los productos que ofrece y de los residuos que genera. El tercer objetivo relacionado con este trabajo es el ODS 13, de acción por el clima. El transporte sostenible adaptado al medio rural, la racionalización del consumo energético y la eficiencia energética son elementos que se adecúan al transporte público, el cual genera 5,5 veces menos gases de efecto invernadero que el transporte particular, por lo que el empleo conjunto del transporte público y del transporte ferroviario de alta velocidad reduciría considerablemente el vertido de CO₂ a la atmósfera, y colaboraría en la reducción de la contaminación generada por la movilidad, la cual, según la Unión Europea, supone un 25 % de la generada en la contaminación europea.

Por último, este trabajo abre nuevas líneas de investigación relacionadas con estrategias de desarrollo sostenible que incluyan aspectos económicos, sociales, medioambientales, de cohesión y de vertebración territorial que luchen contra la despoblación de las áreas rurales españolas. La investigación desarrollada puede convertirse en la herramienta que potencie la imagen que se está proyectando en la actualidad sobre las áreas rurales, y que se enfoca en que estas son espacios configurados como lugares para visitar. Pero, además, puede contribuir a que esta imagen se modifique y sean consideradas como espacios con potencialidades para el desarrollo de proyectos empresariales, sociales y de vida para los ciudadanos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBALATE, D. y B. GERMA (2012): «The economics and politics of high-speed rail: Lessons from experiences abroad», Lexington Books A wholly owned subsidiary of The Rowman & Littlefield Publishing Group, Inc. 800-462-6420, en línea: <<http://www.rowman.com>>.
- BAZIN, S., Ch. BECKERICH y M. DELAPLACE (2006). «Analyse prospective des impacts de la Ligne à Grande Vitesse Est-européenne dans l'agglomération rémoise et en région Champagne-Ardenne», *Report final de recherche pour le Conseil Régional Champagne-Ardenne*, Université de Reims Champagne-Ardenne.
- BMVBW (2002): *Federal Transport Infrastructure Plan 2003. Basic Features of the Macroeconomic Evaluation Methodology*, Berlín, Federal Ministry of Transport, Building and Housing.
- CERASOLI, M. (2014): «Infraestructuras y liberalizaciones. Efectos territoriales, ambientales y socioeconómicos sobre las prácticas de movilidad y los modelos urbanos. El

- caso de los ferrocarriles italianos», *Revista Transporte y Territorio*, pp. 58-74, Argentina, Universidad de Buenos Aires. *Issue* 10. e-ISSN 1852-7175.
- DE RUS y NASH (2009): «¿En qué circunstancias está justificado invertir en líneas de alta velocidad ferroviaria?», *Working Paper*, Fundación BBVA.
- DE RUS, G. y C. ROMÁN (2006): «Análisis económico de la línea de alta velocidad Madrid Barcelona», *Revista de Economía Aplicada* 14(42), pp. 35-79.
- GARBER N. J. y A. H. LESTER (2005): «Ingeniería del tránsito y carreteras», Editorial Thomson.
- GARMENDIA, M., J. M. UREÑA, J. M. CORONADO, F. ESCOBEDO y C. RIBALAYGUA (2006): «Situaciones y retos territoriales de la alta velocidad ferroviaria en España». *Ciudad y Territorio XXXVIII*(148), pp. 397-424.
- GARMENDIA, M. y J. M. UREÑA (2007): «Difusión del transporte de alta velocidad en el territorio: la alta velocidad ferroviaria, competitividad, cohesión, desarrollo regional sostenible», *Asociación Española de Ciencia Regional XXXIII*, p. 89.
- GARMENDIA, M., J. M. UREÑA, C. RIBALAYGUA, J. LEAL y J. M. CORONADO (2008): «Urban residential development in isolated small cities that are partially integrated in metropolitan areas by high-speed train», *European urban and regional studies* 15(3), pp. 249-264, en línea: <<https://doi.org/10.1177/0969776408090415>>.
- GARMENDIA, M., J. M. UREÑA y J. M. CORONADO (2011): «Long-distance trips in a sparsely populated region: the impact of high-speed infrastructures», *J. Transp. Geogr.* 19(4), pp. 537-551, en línea: <<https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2010.06.002>>.
- GIVONI, M. (2006): «Development and Impact of the Modern High-speed Train: A Review». *Transport Reviews* 26, pp. 593-611, en línea: <<https://doi.org/10.1080/01441640600589319>>.
- GÓMEZ GIMÉNEZ, J. M., T. V. DE SÁ MARQUES y A. HERNÁNDEZ (2020): «Procesos urbanos funcionales en Iberia: una aproximación a la integración del territorio urbano más allá de la metropolización», *Cuadernos Geográficos* 59(2), pp. 93-128, en línea: <<https://doi.org/10.30827/cuadgeo.v59i2.9542>>.
- GOURSVIK, T. (2010): «The speed rail revolution: history and prospects HS2 Ltd», Londres.
- GUTIÉRREZ PUEBLA, J., A. MONZÓN DE CÁCERES, E. LÓPEZ SUÁREZ, E. MADRIGAL DÍEZ y G. GÓMEZ CERDÁ (2005): «Estudios de construcción y transportes», ISSN 1576-7108, N.º. 103, 2005, 97-112.
- GEOSTAT: <<https://ec.europa.eu>>.
- GUTIÉRREZ, J. (2013): «Transport Geography in Spain», *Journal of Transport Geography*, (28), pp. 216-218, en línea: <<https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2012.12.010>>.
- HEUERMARN, D. y J. SHMIEDER (2015): «Evaluating Active Labor Market Policies using a Spatial Regression Discontinuity Design», University of Regensburg and Boston University, Institute for Employment Research (IAB).
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE 2017, 2018, 2019, 2020).
- KNOWLES, R. D. (2006): «Transport Impacts of the Øresund (Copenhagen to Malmö)», *Fixed Link. Geography* 3(91), pp. 227-40.

- LÓPEZ, E. (2007): *Assessment of transport infrastructure plans: a strategic approach integrating efficiency, cohesion, and environmental aspects*, tesis, ETSI Caminos Canales y Puertos (UPM).
- MIRAMONTES CARBALLADA (2016): «Las áreas urbanas de la Península Ibérica, un ejercicio de delimitación», *Papeles de Geografía* 62.
- NARANJO GÓMEZ, J. M. (2016). *Cohesión social en la España peninsular tras la implantación de la alta velocidad ferroviaria*, tesis, Universidad de Extremadura.
- NOGUERA TUR, J. y A. FERRANDIS MARTÍNEZ (2014): «Accesibilidad y provisión de servicios de interés general en las áreas rurales de la Unión Europea: Un análisis a partir del euro barómetro», *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles* 64, pp. 377-404, en línea: <<http://doi.org/10.21138/bolsa.1703>>.
- ORTEGA E, E. LÓPEZ y A. MONZÓN (2012): «Territorial cohesion impacts of high-speed rail under different zoning systems», *Journal of transport Geography* 34, pp. 130-141.
- PEREIRA, A. M. y O. ROCA-SAGALES (2003): «Spillover effects of public capital formation: evidence from the Spanish regions», *Journal of Urban Economics* 53(2), pp. 238-256.
- PLASSARD, F. (1991): «Le train à gran vitesse et le réseau des villes», *Transports* 345, pp. 14-23.
- PLASSARD, F. (1992): «El impacto espacial de los trenes de Alta Velocidad en Europa», *Transporte y Medio Ambiente*, Ministerio de Obras Públicas y Transportes.
- PRESTON, J. y G. WALL (2008): «The ex-ante and ex-post economic and social impact of the introduction of High-speed trains in South East England», *Planning, Practice and Research* 23(3), 403-410, en línea: <<https://doi.org/10.1080/02697450802423641>>.
- RIBALAYGUA BATALLA, C. (2005): «Nuevas estaciones periféricas de alta velocidad ferroviaria: estrategias para su incorporación a las ciudades españolas», *Colección Cuadernos de Ingeniería y Territorio* 5. Ciudad Real, U. de Castilla-La Mancha.
- RODRÍGUEZ-DOMÉNECH, M.ª Á. (2012): *Nueva realidad urbana y Territorial de Ciudad Real (1980-2010)*, Instituto de Estudios Manchegos. ISBN: 978-84-87248-28-3
- RODRÍGUEZ-DOMÉNECH, M.ª Á. (2016): «Vulnerabilidad demográfica en las regiones europeas NUTS-2. El caso de Castilla-La Mancha», *Papeles de Población* 22(89). ISSN-e: 1405-7425.
- RUIZ GONZÁLEZ, F. (2011): *Áreas Urbanas de España*. Proyecto AUDES. Universidad de Castilla-La Mancha, Ciudad Real, en línea: <<http://alarcos.esi.uclm.es/per/fruiz/audes/>>.
- UNIÓN EUROPEA (1999): *Libro Blanco Transportes*, en línea: <<https://transport.ec.europa.eu>>.
- UREÑA, J. M., j. M. MENÉNDEZ, B. GUIRAO, F. ESCOBEDO, F. J. CORONADO, J. M. RODRÍGUEZ, C. RIBALAYGA, A. RIVAS y A. MARTÍNEZ (2005): «Alta velocidad ferroviaria e integración metropolitana en España: el caso de Ciudad Real y Puertollano», *Revista Eure* 31, pp. 87-104, en línea: <<http://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612005009200005>>.

Nos enfrentamos a una de las crisis económico-financieras más importantes de nuestra historia reciente, a la que le han sucedido los efectos de la pandemia de la COVID-19 (asociada a la globalización y al uso abusivo de los recursos del planeta y la destrucción de su biodiversidad) y de la guerra de Ucrania tras la invasión de Rusia (con sus efectos sobre la economía y la geopolítica mundial). Ello ha obligado a tomar una serie de medidas absolutamente extraordinarias a distintos niveles (internacional, europeo, nacional, regional y local) para tratar de hacer frente a tales amenazas y sus efectos sobre la población, nuestras formas de vida y nuestro tradicional modelo de desarrollo.

Para ello se han habilitado un conjunto de fondos (en el caso español equivalentes al 20 % de su PIB), los más importantes de nuestra historia reciente, con los que se trata justamente de iniciar el camino de la recuperación hacia ese pretendido nuevo modelo de desarrollo que se pretende más justo, sostenible y resiliente. Con este fin se ha puesto en marcha el *Plan de recuperación, transformación y resiliencia*. *Plan España puede*, con el que poder liderar, junto con el apoyo de los actores económicos y la sociedad civil, la recuperación social, económica y ambiental.

En este libro se recogen las principales aportaciones y conclusiones del X Congreso Internacional de Ordenación del Territorio, que tratan sobre cuestiones y retos como la transición ecológica y tecnológica actual; el papel que en ello juegan o deben jugar la matriz territorial, el paisaje y los ecosistemas a través de las políticas territoriales con el objetivo del equilibrio, la articulación y la cohesión territorial; y el cometido que deben desempeñar las ciudades mediante las nuevas agendas locales para lograr que ciudades y territorios sean más saludables e inteligentes.



VNIVERSITAT
DE VALÈNCIA



GENERALITAT
VALENCIANA

Conselleria de Política
Territorial, Obres Públiques
i Mobilitat



Asociación Interprofesional de Ordenación del Territorio