

Agricultura y ganadería familiar en España



Anuario 2023
1994-2023 | 30ª edición

Con la colaboración de:

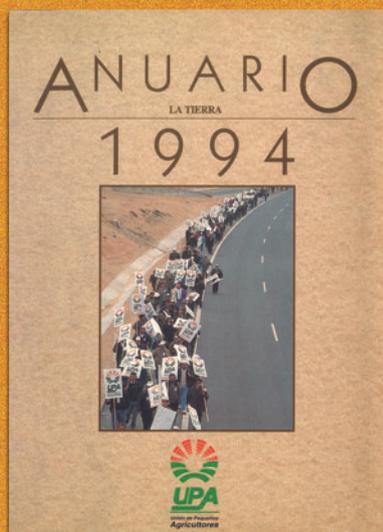


FUNDACIÓN DE ESTUDIOS RURALES



30 AÑOS
1994
2023

de Agricultura
y Ganadería
Familiar en España





Agricultura y ganadería familiar en España

Anuario 2023
1994-2023 | 30ª edición


FUNDACIÓN DE ESTUDIOS RURALES





- ▼ **Redacción y administración**
Agustín de Betancourt, 17-3º.
28003 Madrid
Tel.: 915 541 870
upa@upa.es
www.upa.es
- ▼ **Redactores y colaboradores**
Elena Conesa
Diego Juste Conesa
Paula D. Álvarez Neira
José Manuel Delgado
Javier Alejandre
Paula Sánchez
Cema del Río
David Erice
Leticia Díez
Irene Calzado
Ana Batanero
Nieves Alonso
Mariola Núñez
Lola Núñez
Ana Robledillo
Gonzalo Corrales (Bruselas)
Oscar Hernández (Castilla y León)
Leticia Gallego (Extremadura)
Xosé Darriba (Galicia)
Miguel Ventayol (Castilla-La Mancha)
Juan Antonio Siles (Andalucía)
- ▼ **Secretaría**
Pilar Montanel
Ernestina Rufo
Raquel Domingo
Nuria Sánchez
- ▼ **Coordinadores**
Ángel Juste
Eduardo Moyano
Fernando E. Garrido
- ▼ **Fotografía**
Joaquín Terán
- ▼ **Documentación**
Dpto. Técnico de UPA
Uniones Territoriales de UPA
Organos Consultivos de UPA
- ▼ **Maquetación**
Gregorio González
- ▼ **Publicidad**
Ana Salgado
publicidad@upa.es
- ▼ **Impresión**
Gráficas Jomagar
D.L. M-26114-2007
ISSN: 1887-9292

Fotografía de portada
Mercedes González Fernández
y José Esteban Pérez Pérez. Productores
de tomates y sandías en invernadero. El
Ejido (Almería). Autor: Joaquín Terán



30 AÑOS
1994
2023
de **Agricultura y Ganadería Familiar en España**

Esta publicación está impresa en papel con celulosa blanqueada totalmente sin cloro, a partir de materias obtenidas con criterios ecológicos y sostenibles.



Fundación de Estudios Rurales

Agricultura y ganadería familiar en España

Anuario 2023

1994-2023 | 30ª edición

▼ La agricultura y la ganadería ante el reto del cambio climático. Innovación y emprendimiento para un progreso sostenible

Qué podemos hacer para que nuestros sistemas alimentarios sean sostenibles 6
Frans Timmermans

El compromiso de la nueva PAC con los desafíos de la agricultura familiar 9
Janusz Wojciechowski

La agricultura y la ganadería familiar, centro de nuestras actuaciones y núcleo de la nueva PAC 11
Luis Planas

Caminando hacia un sector agrícola innovador y sostenible 16
Pepe Álvarez

El "Pacto Verde" para la agricultura: una sinuosa recta final 20
Christiane Lambert

La agricultura familiar es una energía cargada de futuro 24
Lorenzo Ramos Silva

Un balance de la legislatura agraria en España 26
Tomás García Azcárate

El comercio agroalimentario europeo y la globalización 34
Albert Massot Martí

Apuntes sobre sostenibilidad en la agricultura 42
Fernando E. Garrido Fernández
y Eduardo Moyano Estrada

El impacto de la guerra de Ucrania en la nutrición y la seguridad alimentaria globales 52
Juan Prieto Gómez

Los *agromillennials* y el cambio generacional en la agricultura 62
Rosa Gallardo-Cobos y Pedro Sánchez-Zamora



La agricultura y la ganadería ante el reto del cambio climático. Innovación y emprendimiento para un progreso sostenible

Factores que inciden en el desarrollo de la bioeconomía circular 68
María M. Borrego-Marín, Julio Berbel, José A. Gómez-Limón y Anastasio J. Villanueva

La mujer, protagonista indispensable del desarrollo rural 74
Sergio Andrés Cabello

Algunas reflexiones sobre la reducción de la brecha digital entre los territorios rurales 83
Javier Esparcia Pérez

Los supermercados rurales en España 92
Felipe Medina

Impacto de los fertilizantes y la energía en la producción de alimentos 98
Miguel Quemada y José Luis Gabriel

La erosión del suelo en zonas agrícolas 103
José Alfonso Gómez

La memoria de los árboles 109
Lara García-Campa, Luis Valledor,
María Jesús Cañal, Mónica Meijón y Víctor Rocas

La ceguera a las plantas 115
Ainara Achurra

► EDITA:

FUNDACIÓN DE ESTUDIOS RURALES



► Con la colaboración de:



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

La gestión inteligente del agua de riego a través de la tecnología Emilio Camacho Poyato y Rafael González Perea	120	Adrián Escudero, Manuel E. Lucas Borja, Javier Madrigal, Leticia Pérez-Izquierdo, Ana Rincón y Elsa Varela	
Subproductos y residuos agrícolas y su importancia en la alimentación animal María Dolores Carro y Eduarda Molina Alcaide	126	Importancia económica, social y ambiental de la dehesa José Sánchez Sánchez, María Victoria González Rodríguez y Silvia Sánchez Durán	164
Los subproductos del cultivo de la platanera en un contexto de biorrefinerías Sara Díaz y Zaida Ortega	132	La agricultura de las Islas Baleares Fernando Fernández Such	170
Los inhibidores biológicos de la nitrificación y su importancia en la agricultura Adrián Bozal-Leorri, M ^a Begoña González-Moro, Pedro M Aparicio-Tejo y Carmen González-Murua	139	Importancia del ovino y caprino para la sostenibilidad del mundo rural Tomás Miguel Rodríguez Serrano	176
Por qué hay que vivir en el pueblo Jenaro Iritia Martínez	145	La madeja de los aceites de oliva Javier Sánchez Perona	179
¿Queremos bosques o cenizas? Marta Corella	151	Retos pendientes en la organización del sector lácteo Jorge A. Santiso y Francisco Sineiro	184
Reducir la vulnerabilidad a los incendios forestales recuperando el paisaje rural Cristina Aponte, Andrés Bravo, Xiomara Cantera,	157	El cuaderno de explotación digital Carmen Olmo Ferriz	189



▼ Informe socioeconómico

La agricultura española en 2022	198
Sectores	205
Fichas sectoriales	221
Comunidades autónomas	226



▼ Acción sindical de UPA

Balance 2022/2023	240
Órganos Consultivos	272
Uniones Territoriales	304



Javier Esparcia Pérez
Instituto Interuniversitario de
Desarrollo Local
Universidad de Valencia

Algunas reflexiones sobre la reducción de la brecha digital entre los territorios rurales

■ En este artículo, su autor señala la importancia de la digitalización en el desarrollo rural, planteando el problema de la “brecha” existente entre municipios (brecha rural-rural). En primer lugar, analiza las diferencias, por grupos de municipios, entre los dos estándares (30 Mbps y 100 Mbps) que se identifican como las dotaciones mínimas para satisfacer la demanda doméstica y la de las actividades productivas, respectivamente. En segundo lugar, reflexiona sobre la viabilidad de las previsiones a corto plazo hacia una mayor “democratización digital territorial”. Concluye señalando, a modo de hipótesis, que una mayor conectividad digital no conduce a la dinamización del medio rural, a menos que se actúe de forma paralela sobre otros factores o palancas de desarrollo.

Palabras clave:

Brecha digital rural-urbana | Brecha digital rural-rural | Micromunicipios rurales | Democratización digital | España.

El despliegue de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) está induciendo cambios que afectan a los individuos, las sociedades y el medioambiente, de forma profunda y generalizada. Además, este tipo de tecnologías supone, en general, una vía radicalmente nueva en la introducción de factores productivos en el territorio.

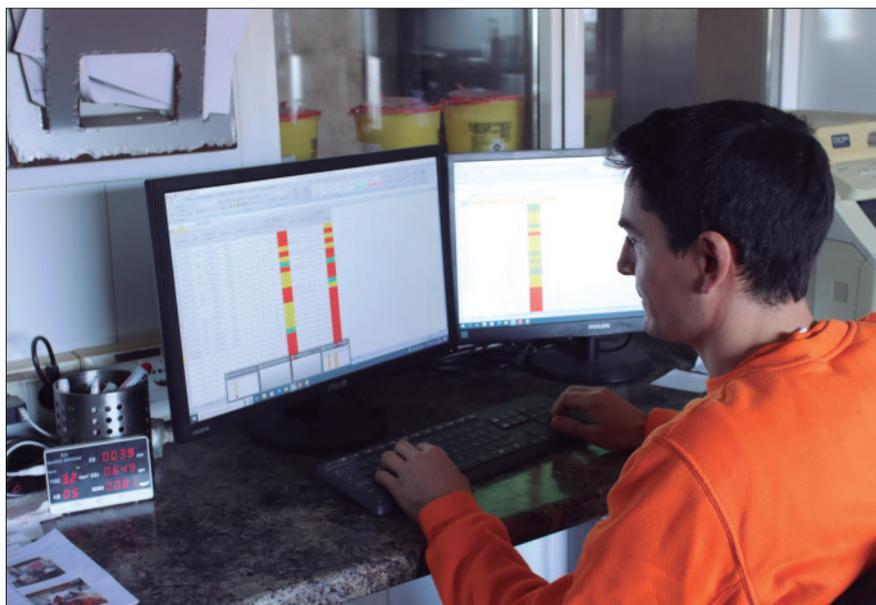
No es extraño, por tanto, que, desde hace ya algún tiempo, y desde muchos ámbitos, se venga insistiendo en que las TIC también constituyen un elemento fundamental en la dinamización de los espacios rurales al ofrecer nuevas posibilidades de trabajo (teletrabajo), negocio (comercio electrónico) y servicios (administración electrónica, telemedicina, servicios de movilidad digital...). Por todo ello, no debe sorprender que, durante las últimas tres décadas, casi desde poco después de la aparición y desarrollo de internet, el gran potencial de las TIC haya sido una constante en las estrategias de desarrollo rural.

Sin embargo, no estamos ante algo nuevo. Ya en los años 1990 y primeros años del presente siglo, muchos autores se hacían eco de las grandes posibilidades de las TIC para el mundo rural (Tsiligrirides, 1993; Sáez et al., 2007). De hecho, en el marco de la iniciati-

va LEADER, ya en aquellos años fueron muchas las acciones que se formularon sobre la base de las TIC, en parte orientadas a los sectores productivos, pero también a dar respuesta a las necesidades de conectividad y alfabetización digital, en paralelo a otras iniciativas planteadas desde las administraciones públicas.

Desde entonces, son muchas las aportaciones en esa misma línea. Así, recientemente la OCDE destaca la importancia del teletrabajo con relación al desarrollo local, tal como se plantea, por ejemplo, en el estudio *Assessing teleworking strategies for local development: a framework proposal* (OECD, 2022), que recoge experiencias y ejemplos que van desde la Irlanda rural hasta la Baja Sajonia, en Alemania.

En España, y sobre todo en gran parte al hilo del confinamiento derivado de la pandemia Covid-19, cientos de intervenciones, manifestaciones públicas, estudios, artículos... han vuelto sobre las grandes potencialidades de las TIC en el desarrollo rural. Ahora, sin embargo, el enfoque está centrándose algo menos en la contribución general de estas tecnologías (de internet, en definitiva) al desarrollo rural (Armas et al., 2018), y más en el teletrabajo como un factor para afron-



Las TIC, tal y como se han venido reivindicando desde los sectores más vinculados al desarrollo territorial, siempre han sido vistas como un factor clave de competitividad para el desarrollo de muchas actividades productivas, presentes o con potencialidades, en las áreas rurales. Ello plantea el tema de la “brecha digital” entre los territorios rurales, que se ha convertido en un tema central en los debates, y que, por ese motivo, analizamos aquí con cierto detalle, descendiendo a la escala de los pequeños municipios de la España rural despoblada y estudiando cómo ha evolucionado en la última década

tar la despoblación y contribuir con ello a la revitalización de los territorios rurales despoblados (Del Pozo, 2019; Domínguez, 2021; Expósito, 2021; López, 2021; Martínez, 2021; TERRENOS, 2022).

En esta misma línea, en un artículo periodístico titulado “Teletrabajar desde la España vaciada”, J.A. Fernández (2021) destacaba precisamente que la cobertura de internet era, junto a la vivienda, un factor crítico para esas posibilidades de teletrabajar en las áreas rurales y despobladas. La brecha entre áreas rurales y urbanas sigue siendo un tema que preocupa especialmente a los actores vinculados al desarrollo rural territorial (Franco, 2019). Desde la perspectiva social, la brecha digital de la población rural se asocia incluso con la exclusión social (Castillo, 2019).

Puede parecer que estamos ante el mismo enfoque de los años 1990 y primera década del siglo XXI, pero la realidad es que

hay una variación, que vale la pena destacar. Se sigue planteando, como entonces, la importancia de internet como factor de dinamización del tejido productivo y de la sociedad local (desarrollo rural, con énfasis “en” lo local y “desde” el mundo rural), pero los nuevos discursos se centran mucho más en el teletrabajo (y los factores asociados que lo hacen posible) como elemento para afrontar los procesos de despoblación (por tanto, con énfasis “desde” el mundo urbano).

Obviamente, este importante cambio de enfoque (que supone un cambio, cuando menos implícito, en los objetivos) se ha desarrollado al hilo de los efectos del confinamiento de la pandemia Covid-19 y, en particular, en el marco de lo que algunos han denominado el “éxodo urbano”. En todo caso, no le falta razón a J.L. Domínguez (2021) cuando destaca que estas nuevas tecnologías han de tener una clara función de servicio público. En la mayor parte de estas y otras

muchas aportaciones (artículos científicos y periodísticos, mesas redondas, declaraciones de responsables públicos...) subyace la idea, explícita o implícita, de que la conectividad digital nos está abriendo las puertas a una especie de *rural renaissance*.

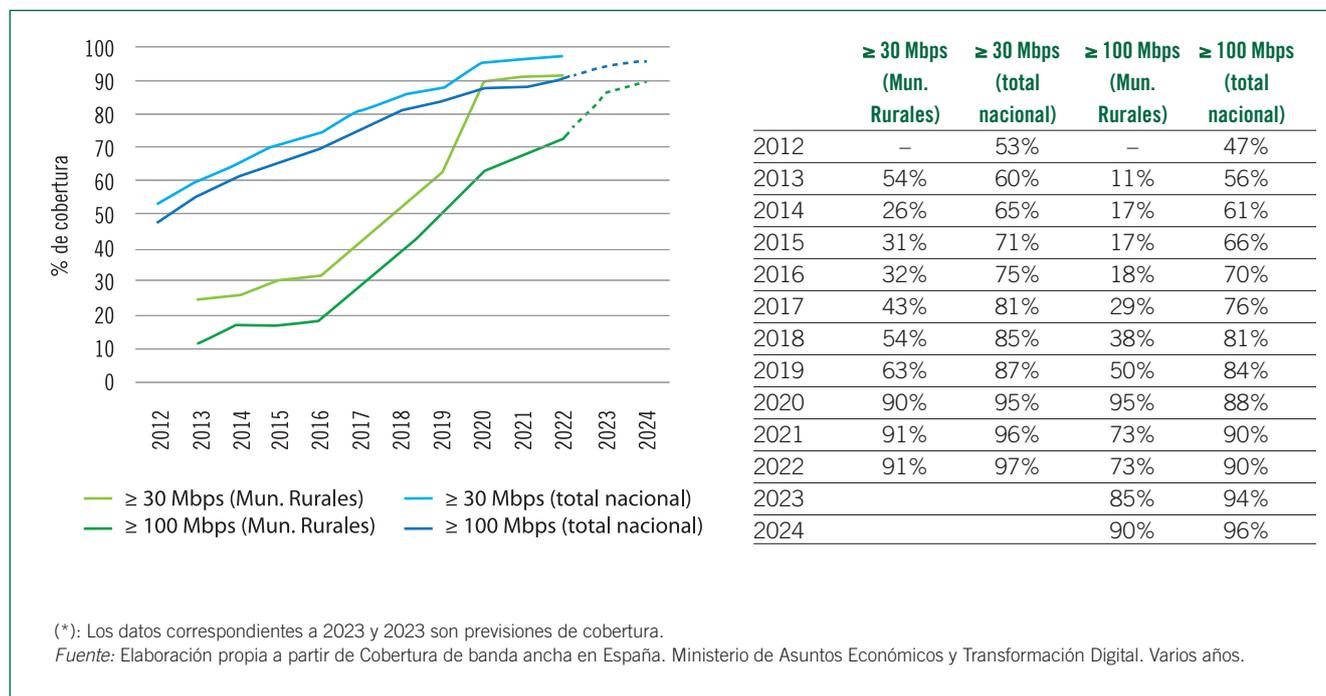
Sea como fuere, lo cierto es que las TIC, tal y como se han venido reivindicando desde los sectores más vinculados al desarrollo territorial, siempre han sido vistas como un factor clave de competitividad para el desarrollo de muchas actividades productivas, presentes o con potencialidades, en las áreas rurales. Ello plantea el tema de la “brecha digital” entre los territorios rurales, que se ha convertido en un tema central en los debates, y que, por ese motivo, analizamos aquí con cierto detalle, descendiendo a la escala de los pequeños municipios de la España rural despoblada y estudiando cómo ha evolucionado en la última década.

Para ello, partiremos de una primera diferenciación entre las áreas rurales y las áreas urbanas en España, para luego descender al detalle de los distintos municipios según su tamaño demográfico, con especial atención a los micromunicipios, que es donde en mayor medida se presenta la “brecha digital”.

Se analizarán las diferencias entre dos estándares (velocidades de 30 Mbps y 100 Mbps) que, en principio, pueden identificarse como los mínimos de internet para cubrir con normalidad la demanda doméstica y las actividades productivas, respectivamente. Se analizarán, también, los cambios en función de estos dos estándares, así como, y esto es especialmente importante para las áreas rurales, la oferta de conectividad digital en periodos o momentos de máxima demanda, y la diferencia, por segmentos de municipios, respecto de la oferta de conectividad habitual.

Finalizaremos, por un lado, planteando unas reflexiones al hilo de las previsiones a corto plazo de fuerte reducción de la brecha digital y de avance hacia una significativa mayor “democratización digital territorial” y, por otro, formulando una hipótesis como respuesta al determinismo implícito en muchos discursos, especialmente de los responsables políticos, respecto al papel de la conectividad digital en el desarrollo rural y en la reversión de proceso de despoblación rural (Ruíz-Martínez y Esparcia, 2020).

FIGURA 1
EVOLUCIÓN DE LA COBERTURA DE BANDA ANCHA EN LAS ZONAS RURALES Y EN EL CONJUNTO NACIONAL (*)



La persistente, pero cambiante, brecha rural/urbana

La importancia de la digitalización está fuera de toda duda, y de ahí las diferentes acciones emprendidas desde todas las administraciones públicas. Cabe destacar el papel estratégico que se le concede desde las instituciones europeas, y a ello responde la Agenda Digital Europea 2030 (conocida como Década Digital). Los informes de la Comisión Europea sobre el Índice de la Economía y la Sociedad Digitales (DESI) (Comisión Europea, 2022) ponen de relieve, por ejemplo, avances muy significativos, también en el caso de España. Así, desde 2016 a 2022, nuestro país ha pasado del puesto número 15 al número 7 en la suma de cuatro aspectos clave: capital humano, conectividad, integración de la tecnología digital y servicios públicos digitales.

Con relación a las zonas rurales, en la Comunicación de la Comisión Europea sobre la visión a largo plazo (2021) se le concede una importancia estratégica a la *conectividad digital* y a su contribución a una mayor, más eficiente y más eficaz conexión de las áreas rurales. En concreto, el apoyo a la transición digital se plantea con relación a tres aspectos

clave: los avances en la cobertura digital; la generalización de la alfabetización digital, y la necesidad de crecientes oportunidades para una mayor capacitación digital (Comisión Europea, 2021).

El apoyo al despliegue de banda ancha en las zonas rurales, así como la Iniciativa emblemática de la UE *Rural Digital Futures*, responden a estos objetivos, siempre en la perspectiva de reducción de la brecha urbano-rural. Esta visión se ha trasladado al Plan de Acción y está igualmente presente en los compromisos del Pacto Rural de la UE.

La brecha urbano-rural está presente, en mayor o menor medida, en buena parte de los países de la UE. La Covid-19 ha contribuido a visibilizarla más aún, y se sigue diciendo que ésta es uno de los estrangulamientos más destacados de cara al desarrollo rural. Si acudimos a los datos, la posición de España en el contexto europeo no es, en apariencia, negativa, como se deriva, por ejemplo, del Índice Digital Rural (European Commission, 2022), que mide el peso combinado de tres subdimensiones básicas (uso de internet, capital humano y conectividad). Este índice (que va de 0 a 100) pone de relieve que España ocupa muy buena posición en el contexto europeo (con un valor de 55,

prácticamente igual que Suecia, y superior a la media comunitaria de 44, el 52 de Finlandia, el 50 de Francia, el 45 de Alemania, el 43 de Italia, o el 40 de Portugal). Sin embargo, el indicador puede dar una impresión distorsionada porque pone de relieve la situación de las áreas rurales en su contexto nacional, pero no tiene en cuenta que cada país parte de un contexto diferente.

En todo caso, los avances en la digitalización rural son innegables en nuestro país. Así, por ejemplo, el Informe de cobertura de banda ancha (Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, 2023) pone de relieve que la cobertura rural¹ agregada de 5G llega al 50% de la población (duplicando la existente en 2021) y la de 4G alcanza al 99% de la población.

Casi más importante que la tecnología, es la velocidad de la cobertura de internet, al menos en lo que respecta a las zonas rurales. Un sencillo análisis de la evolución durante la última década (Figura nº 1) pone de relieve el crecimiento casi constante, en cuanto a la cobertura en el conjunto del territorio nacional, tanto en las velocidades de 30 Mbps (que podemos identificar como el estándar doméstico), como de 100 Mbps (que podemos identificar como estándar

CUADRO 1

EVOLUCIÓN DE LA COBERTURA DE BANDA ANCHA EN FUNCIÓN DEL TAMAÑO DE MUNICIPIO

Habitantes	30 Mbps					100 Mbps				
	2012	2013	2018	2021	2022	2012	2013	2018	2021	2022
Menos de 100	2,8%	4,6%	23,3%	65,1%	65,0%	0,0%	0,0%	0,3%	16,3%	31,0%
101 - 500	11,8%	17,4%	32,0%	80,9%	82,4%	0,1%	0,1%	4,0%	37,6%	52,9%
501 - 1.000	21,3%	28,9%	37,5%	91,8%	90,0%	0,6%	0,4%	5,8%	57,8%	67,7%
1.000 - 2.000	24,9%	31,2%	38,0%	94,5%	92,6%	1,8%	2,1%	12,5%	66,4%	72,7%
2.001 - 5.000	24,1%	28,6%	50,5%	95,4%	93,8%	5,9%	6,6%	36,4%	74,5%	76,6%
5.001 - 10.000	29,5%	32,4%	71,7%	92,3%	93,8%	15,8%	17,7%	66,5%	79,4%	79,3%
10.001 - 20.000	34,9%	37,5%	79,9%	91,3%	93,3%	26,5%	28,7%	76,3%	78,6%	79,5%
20.001 - 50.000	41,5%	44,7%	86,9%	94,1%	95,3%	36,0%	38,5%	84,3%	86,0%	85,6%
50.001 - 100.000	56,0%	58,8%	93,9%	94,4%	94,9%	54,1%	56,8%	92,1%	88,8%	86,5%
Total nacional	52,8%	58,8%	85,1%	96,2%	97,2%	47,3%	52,3%	80,9%	88,3%	90,2%

Fuente: Elaboración propia a partir de Cobertura de banda ancha en España. Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. Informes referidos a los años 2012, 2013, 2018, 2021 y 2022.

productivo)². Es desde 2020 cuando se produce una pequeña ralentización, debido principalmente a los esfuerzos en la extensión de la cobertura de 1 Gbps.

No obstante, es un hecho que la brecha importante estaba entonces en la velocidad más necesaria para las actividades productivas (los 100 Mbps), donde frente al más del 90% de las zonas urbanas, las zonas rurales se situaban 25 puntos por debajo. Los últimos datos disponibles indican que continúa la tendencia a reducirse esta brecha y, según las previsiones que maneja el gobierno español para finales de 2024, cuando finalicen buena parte de los planes de mejora actualmente en marcha, se situarán en torno “sólo” a los 10 puntos. Es decir, el 90% de los hogares en municipios rurales tendrán acceso a una velocidad muy competitiva, y ello supondrá que ya no deberían darse limitaciones relevantes por este motivo a ningún tipo de actividad económica o profesional.

A la brecha rural/urbana se le suma la brecha rural/rural

Lo señalado en la sección anterior es cierto si ponemos a todas las áreas en el mismo paquete. Sin embargo, desde la perspectiva de las políticas o acciones de desarrollo rural y de lucha contra la despoblación, es necesario descender en escala, prestar más atención al territorio y ver qué ocurre entre las diferentes áreas rurales.

Una aproximación nos la aporta los datos de cobertura atendiendo al tamaño demográfico del municipio (en función de la población residente). Como se observa en los datos (Cuadro nº 1), en los primeros años de la pasada década 2010 había también una segunda brecha, esta de carácter rural-rural. Así, en el estándar doméstico (30 Mbps) la brecha estaba presente entre, de un lado, los pequeños municipios (micro-municipios) (de menos de 500 habitantes y, sobre todo, de menos de 100 habitantes) y, de otro, los municipios rurales de tamaño medio (en el entorno de los 5.000 habitantes). Es cierto que las importantes mejoras que se han señalado anteriormente (sobre todo desde mediados de la década) alcanzan a todos los grupos de municipios, y de ahí que se llegue a coberturas del 65% (en municipios de menos de 100 habitantes) y de más del 80% (en municipios de entre 101 y 500 habitantes).

Sin embargo, la brecha entre los micro-municipios y esos municipios rurales de tamaño medio sigue estando muy presente y es muy importante (entre los 25 y 30 puntos). Además, si nos referimos a la velocidad del estándar productivo (100 Mbps), la brecha es mucho mayor, si bien se está reduciendo en estos últimos años (pasando de entre aproximadamente los 45 y 60 puntos en 2021 a entre 25 y 45 puntos en 2022). Es decir, la brecha entre los micro-municipios de menos de 500 habitantes respecto de los municipios rurales intermedios era, y sigue siendo, mucho mayor que entre éstos y los

municipios urbanos de tamaño medio y grande (incluso ciudades en el entorno de los 100.000 habitantes). Estos datos ponen de relieve que, para aquellas actividades con requisitos de conexión digital, la brecha rural-rural sigue siendo aún un hándicap especialmente importante, en detrimento lógicamente de los micro-municipios.

Con relación a la oferta de servicios de internet en función del territorio, hay otra cuestión de especial relevancia, a saber: las fluctuaciones de la demanda a lo largo del tiempo en las mismas localizaciones. La situación más típica con relación a las áreas rurales deriva de la población flotante y, en su caso, de las actividades productivas con ciclos muy marcados a lo largo del año.

En todo caso, en la configuración de las redes se ha de tener en cuenta no sólo la demanda habitual, sino también los picos máximos de demanda. Estos picos pueden no suponer un estrangulamiento fundamental en el caso de la demanda doméstica, pero sí en el caso de las actividades productivas y, en su caso, también del teletrabajo. En el Cuadro nº 2 se recogen los datos de cobertura teniendo en cuenta la demanda habitual y la demanda máxima, para los dos estándares de velocidad y en los diferentes tamaños de municipios. Dos conclusiones son bastante claras.

La primera conclusión es que, en el estándar que venimos denominando como de tipo productivo, no hay una brecha relevante, de forma que los déficits que pueden tener

CUADRO 2

COBERTURA DE BANDA ANCHA EN FUNCIÓN DEL TAMAÑO DE MUNICIPIO, TIPO DE DEMANDA Y PREVISIONES

Habitantes	30 Mbps			100 Mbps			Previsión (Dic. 2024)	Máxima demanda
	Demanda habitual	Máxima demanda	Diferencia (máxima - habitual)	Demanda habitual	Máxima demanda	Diferencia (máxima - habitual)		
Menos de 100	65,0%	52,0%	-13,0%	31,0%	28,3%	-2,7%	84,9%	23,4%
101 - 500	82,4%	73,0%	-9,4%	52,9%	48,6%	-4,4%	85,1%	44,4%
501 - 1.000	90,0%	85,6%	-4,5%	67,7%	65,1%	-2,7%	88,1%	58,0%
1.000 - 2.000	92,6%	90,9%	-1,7%	72,7%	72,0%	-0,7%	90,0%	62,1%
2.001 - 5.000	93,8%	91,6%	-2,2%	76,6%	76,6%	0,0%	91,9%	67,5%
5.001 - 10.000	93,8%	92,4%	-1,4%	79,3%	79,2%	-0,2%	92,9%	70,2%
10.001 - 20.000	93,3%	91,7%	-1,6%	79,5%	79,1%	-0,4%	94,3%	72,1%
20.001 - 50.000	95,3%	95,1%	-0,2%	85,6%	85,6%	0,0%	95,9%	73,3%
50.001 - 100.000	94,9%	94,7%	-0,1%	86,5%	86,5%	0,0%	98,2%	84,2%
Municipios rurales	91,2%	88,2%	-3,0%	73,0%	71,9%	-1,1%	89,5%	63,8%
Total nacional	97,2%	96,2%	-1,0%	90,2%	90,0%	-0,2%	95,8%	85,0%

Fuente: Elaboración propia a partir del Informe de Cobertura de Banda Ancha en España en el año 2022 (Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, marzo 2023).

ner los micro-municipios en estos periodos de demanda máxima están por debajo de los 5 puntos respecto al resto de municipios. Sin embargo, ahí el estrangulamiento sigue estando en que la cobertura disponible, incluso para satisfacer la demanda habitual, es significativamente menor en esos pequeños municipios (de forma que se mantienen diferencias de más de 45 puntos, incluso ya con los municipios del entorno de los 5.000 habitantes), como puede verse en la Figura nº 2.

Efectivamente, el mapa de cobertura de velocidad estándar de tipo productivo (100 Mbps) pone de relieve que, en toda la España rural despoblada, los déficits son especialmente importantes (de hecho, este mapa se solapa con bastante aproximación con el mapa de la despoblación en España). Podría decirse que, por el hecho de tratarse del estándar de velocidad de tipo productivo, estos déficits en cobertura de máxima demanda afectan menos a la mayor parte de la población. Esto puede ser cierto a medio, o puede que sólo a corto plazo, porque es bien sabido que, a medida que aumenta la capacidad de las infraestructuras, la oferta de los servicios que corren por las redes tiende a aprovechar esos máximos.

El resultado es que es muy probable que, pese a tratarse de este estándar de velocidad, llegue a afectar, en un periodo no muy lejano, también al conjunto de la población,

máxime teniendo en cuenta que es una velocidad que en las zonas intermedias y urbanas está ya prácticamente estandarizado para el conjunto de la población (y, de hecho, la diferencia la están marcando ya cifras iguales o superiores a 1 Gbps). Como conclusión, este mapa pone de relieve hándi-

caps importantes para un creciente número de actividades productivas, pero que lo serán cada vez más para actividades menos complejas (pequeños comercios, restaurantes...) e igualmente para la población en general.

La segunda conclusión es que, si segui-

FIGURA 2
COBERTURA DE REDES FIJAS A VELOCIDADES DE DESCARGA ≥ 100 MBPS EN CONDICIONES DE MÁXIMA DEMANDA

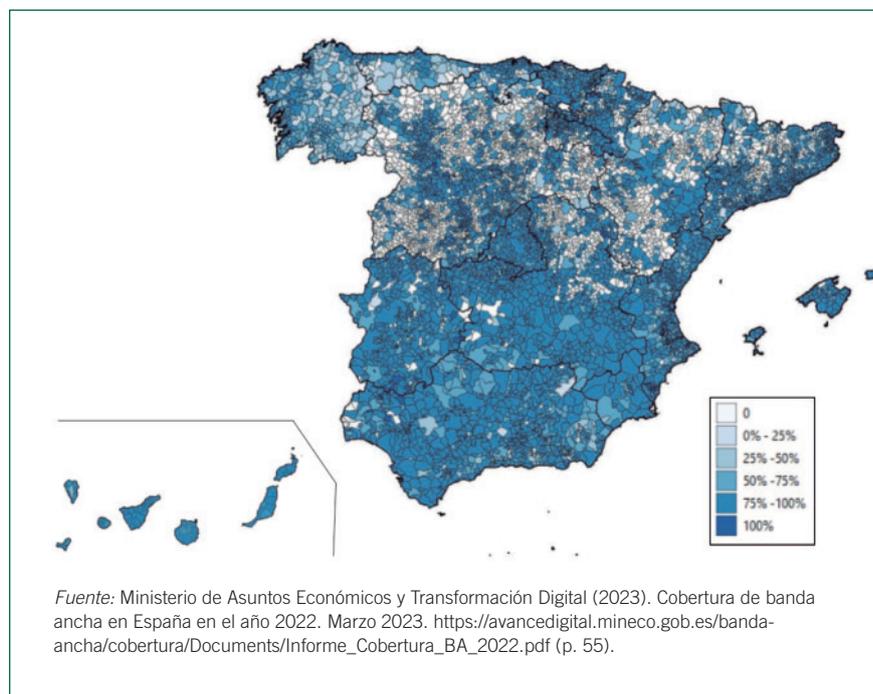
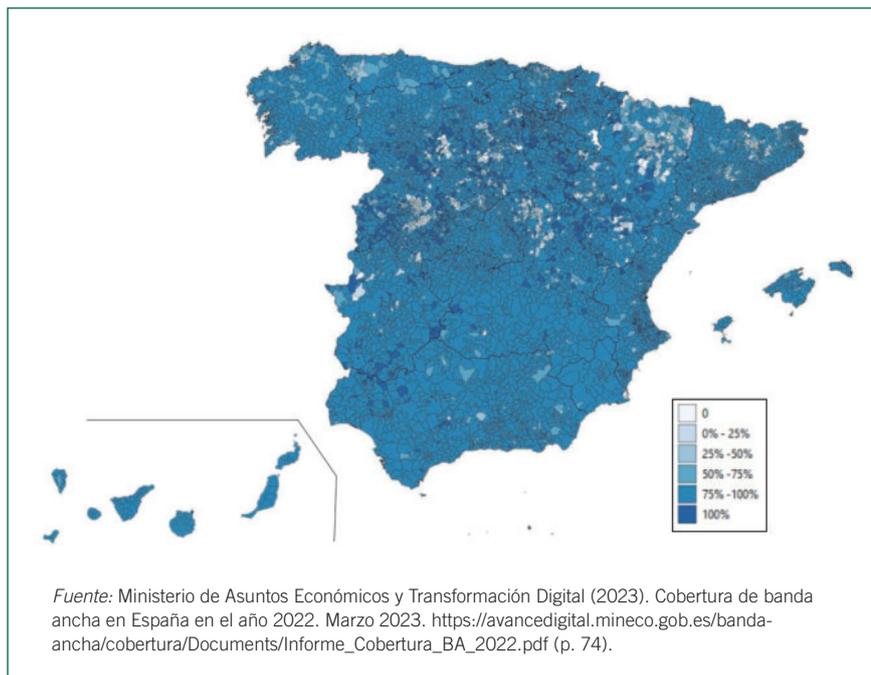


FIGURA 3
COBERTURA PROSPECTIVA DE REDES FIJAS A VELOCIDADES DE DESCARGA \geq 100 MBPS, EN DICIEMBRE DE 2024 (A PARTIR DE DATOS DE JUNIO DE 2022)



mos pensando que el estándar doméstico (30 Mbps) resulta aún suficiente para una gran parte de las áreas rurales interiores, resulta que la situación es doblemente negativa para los micro-municipios. Y esto es así porque a la ya habitual brecha (de casi 25 puntos en el nivel de cobertura), incluso respecto de municipios rurales medios, se une el hecho de que la cobertura para situaciones de demanda máxima es significativamente inferior que para situaciones de demanda habitual. Estos dos factores significan que, en los pequeños municipios, las actividades domésticas, pero también de pequeños negocios, e incluso el propio teletrabajo, pueden verse seriamente limitadas, si no comprometidas, en momentos de máxima demanda.

Obviamente, ésta sigue siendo una limitación que puede resultar muy relevante, tanto con relación a las actividades que la población rural espera poder desarrollar (familias residentes habituales y aquéllas que ocupan segundas residencias, por ejemplo), como a las de aquellos pequeños negocios (comercios, restaurantes, propietarios y usuarios de casas rurales y pequeños restaurantes...) cuyos momentos de máxima actividad son también los que precisan de un

mayor consumo de servicios de conectividad digital.

Por tanto, no importa que, por ejemplo, un restaurante o una casa rural tengan una excelente cobertura de conectividad durante 300 días al año si los dos meses de máxima actividad experimentan dificultades serias en los servicios de internet. Una situación muy similar puede ser la de los teletrabajadores, que, si sus circunstancias se lo permiten, podrían verse condicionados a “desplazar” sus picos de máxima actividad fuera de los periodos de máxima afluencia de población y/o actividades flotantes o de temporada. En estas situaciones, los posibles estrangulamientos derivados de una cobertura insuficiente pueden afectar negativamente a toda la actividad en su conjunto, y esto puede ser más importante para aquellas personas que no tengan la flexibilidad o la posibilidad de “absorber” el menor servicio en determinadas épocas o momentos.

Reflexiones finales

Estamos, en definitiva, ante una oferta de servicios en constante dinamismo y mejora. Es decir, las brechas a las que hemos hecho

alusión seguramente van a continuar reduciéndose en los próximos años. La propia Ley de General de Telecomunicaciones 11/2022 ya establece que en un plazo muy breve (finales de 2023) la cobertura del estándar productivo (igual o superior a los 100 Mbps) debería alcanzar a prácticamente la totalidad del territorio nacional.

Menos maximalistas parecen, sin embargo, las previsiones que manejan las autoridades nacionales a tenor de los diferentes planes de inversión y de extensión de la cobertura digital. Especialmente lo parecen los derivados de actuaciones en el marco de la Agenda Digital (España Digital 2026, Gobierno de España 2022), orientadas tanto a la oferta del servicio de banda ancha en todo el territorio nacional (programa UNICO Demanda Rural), como al desarrollo de programas específicos (tales como RuralTech, en este caso centrados en el fomento de redes de emprendimiento digital).

Así, para finales de 2024 estas previsiones indican que se alcanzará el 96% de cobertura en todo el territorio nacional, y casi el 90% en el conjunto de las áreas rurales (Cuadro nº 2 y Figura nº 3). Si hasta ahora se ha hecho hincapié en las brechas entre los micro-municipios y el resto de núcleos de población, estas brechas tenderán, de cumplirse las previsiones, a ser mucho menores: de apenas 5-6 puntos respecto de los municipios rurales intermedios, y del entorno de los 10 puntos con relación a municipios urbanos grandes y ciudades medias.

Por tanto, la conclusión final parece clara. En los próximos años la brecha digital será mucho menos relevante (como se observa en la Figura nº 3, en la que se refleja una mejora muy significativa de una gran parte de la España rural despoblada). En consecuencia, cabe pensar que la cobertura de internet va a dejar de tener el carácter de obstáculo serio de cara a una mayor retención y/o afluencia de población a las zonas rurales, e incluso estrangulamiento productivo en muchos casos. De hecho, esta brecha prácticamente ha dejado de ser relevante en municipios rurales de tamaño medio (del entorno de los 5.000 habitantes) y va a ser residual en los próximos años en municipios incluso más pequeños.

En este sentido, vale la pena recuperar algunos párrafos de la Ley 10/2021 de trabajo a distancia, en la que, tal vez en un exceso de

optimismo (o de insuficiente reflexión), se vinculan importantes oportunidades para las áreas rurales en despoblación a la disponibilidad de este trabajo a distancia. En la exposición de motivos de la citada Ley se señala que “el trabajo a distancia es fundamental para favorecer el asentamiento y la fijación de población en el medio rural, tal y como se señala en las Directrices Generales de la Estrategia Nacional frente al Reto Demográfico... Esta norma ha de servir para hacer factible la oportunidad de revertir la despoblación de acuerdo con las características de los territorios que sufren el declive demográfico, como las zonas rurales y remotas, o pequeños municipios”. Se señala igualmente que el teletrabajo “permite la aceleración económica de las zonas rurales e incrementa las posibilidades de empleo” y que “esta virtualización de las relaciones laborales desvincula o deslocaliza a la persona trabajadora, lo que trae consigo notables ventajas, entre otras, la fijación de población en el territorio, especialmente en las áreas rurales”.

Por tanto, a tenor de todo lo anterior, podemos plantearnos una doble pregunta. En primer lugar, cabe preguntarse si realmente

las previsiones de cobertura digital se van a cumplir y la brecha en la España rural inferior se va a reducir tal como refleja la Figura nº 3; y si en caso de cumplirse (es decir, con una brecha digital rural-urbana y rural-rural muchísimo menos significativa incluso que la actual) estaríamos en un escenario (supuestamente muy próximo) de creciente flexibilidad locacional para la población y las actividades.

En segundo lugar, cabe recuperar la pregunta de la primera sección, es decir, si internet (la conectividad digital) es realmente el gran obstáculo para el desarrollo rural y para la lucha contra la despoblación, tal como implícita y explícitamente se plantea en tantos y tantos discursos. Y en ese caso, cabe preguntarse si la disponibilidad de una mayor y (en teoría) “suficiente” conectividad digital va a suponer realmente un estímulo significativo y decisivo a cuestiones tales como la retención o atracción de residentes o la movilización de actividades productivas. En última instancia, la cuestión clave es ver si todo ello va a ser tan determinante, como

se nos traslada en los discursos, de la sujeta y deseada *rural renaissance*.

No tenemos respuestas, ni mucho menos definitivas. No obstante, podemos plantear la hipótesis de que es bastante probable que, en el mejor de los casos, tengamos que concluir que la mayor conectividad digital no conduce a la dinamización poblacional y de actividades, o a la retención de población, al menos si no somos capaces de actuar igualmente y de manera paralela sobre otras “palancas”. Algunos estudios apuntan claramente en esta dirección (Pontones-Rosa et al., 2021). Y, de nuevo, nos podremos seguir preguntando si esas otras posibles “palancas” van a resultar suficientes, o mínimamente eficaces, de cara a esos objetivos de “revertir la despoblación”, “fijar población en el territorio” o “acelerar la actividad económica y aumentar el empleo”. Y llegados a ese punto, es posible que nos llevemos una (¿nueva?) sorpresa, y es que, desde una perspectiva amplia, tal vez estemos empeñados en objetivos que, en esencia, son casi imposibles, al menos cuando hablamos de los pequeños municipios rurales. ■

▼ Notas

- En el informe se consideran como rurales los municipios con una densidad igual o inferior a los 100 hab/km² (en línea con lo que establecía la Ley 45/2007 de Desarrollo Sostenible del Medio Rural), es decir, el 82% de los municipios, en los que vive el 17,9% de la población.
- Los expertos suelen coincidir en que 30 Mbps es la velocidad estándar para un servicio doméstico prácticamente completo, incluido el teletrabajo, al menos en condiciones normales. Sin embargo, para actividades productivas (oficinas, comercios de cierta envergadura, organizaciones, empresas...), el estándar se sitúa en los 100 Mbps. De hecho, la Ley General de Telecomunicaciones 11/2022 establece que en el plazo de un año (finales de 2023) todas las conexiones habrán de ser de al menos 100 Mbps. Velocidades a partir de 1 Gbps pueden ser necesarias para organizaciones más complejas y actividades intensivas en el uso de internet.

▼ Referencias bibliográficas

- ARMAS, X.; R.C. LOIS Y X.C. MACÍA (2018), “Los servicios avanzados de internet: nuevas oportunidades para el desarrollo de los territorios rurales”, *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 38(2), pp. 271-287.
- CASTILLO, C. (2019), “La brecha digital se vuelve sistémica en España: el 45 % de los trabajadores tiene dificultades con la informática”, *elDiario.es* (8 mayo 2019).
- COMISIÓN EUROPEA (2021), Comunicación *Una Visión a largo plazo para las zonas rurales de la UE: hacia unas zonas rurales más fuertes, conectadas resilientes y prósperas antes de 2040*.
- COMISIÓN EUROPEA (2022), *Índice de la Economía y la Sociedad Digitales (DESI)*, España.
- DEL POZO, P. (2019), *10 ventajas del teletrabajo desde el entorno rural*, Centro de Desarrollo de Competencias Digitales de Castilla-La Mancha “Bilib” (28 de agosto de 2019).
- DOMÍNGUEZ, J.L. (2021), “Internet y las nuevas tecnologías como punta de lanza para la revitalización de territorios rurales despoblados. La necesaria reconstrucción de la idea de servicio público”, *Revista Digital de Derecho Administrativo*, vol. 26, pp. 91-124.
- GOBIERNO DE ESPAÑA (2022), *España Digital 2026*. Gobierno de España.
- EUROPEAN COMMISSION (2022), *Digital Rural Index*. Digital Agenda Data EU.
- EXPÓSITO, A. (2023), “La digitalización, la clave para combatir la despoblación en el medio rural español”, *Canarias Ahora* (11 de enero de 2023).
- FERNÁNDEZ, J.A. (2021), “Teletrabaja desde la España vaciada”, *El País* (12 de mayo de 2021).
- FRANCO, C. (2019), “La brecha digital entre el mundo rural y urbano”, *Asociación para el Desarrollo Rural de Andalucía* (21 de noviembre de 2019).
- LÓPEZ, D. (2021), “La brecha digital de la España vacía rebaja en 10 puntos su consumo online”, *Cinco Días* (10 nov 2021).
- MARTÍNEZ, N. (2021), “El teletrabajo como fórmula contra la despoblación en zonas rurales”, en A. Nuccio et al. (coords.) *Instrumentos jurídicos para la lucha contra la despoblación rural*, pp. 287-332, Universidad de Vigo.
- MINISTERIO DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL (varios años), *Informe de Cobertura de Banda Ancha en España*.
- OECD (2022), *Assessing teleworking strategies for local development: a framework proposal*. 40 p.
- PONTONES-ROSA, C.; R. PÉREZ-MOROTE AND J.F. SANTOS-PEÑALVER (2021), “ICT-based public policies and depopulation in hollowed-out Spain: A survey analysis on the digital divide and citizen satisfaction”, *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 169.
- RÚIZ-MARTÍNEZ, I. AND J. ESPARCIA (2020), “Internet Access in Rural Areas: Brake or Stimulus as Post-Covid-19 Opportunity?”, *Sustainability*, vol. 12(22).
- SÁEZ, E.; V. QUEROL Y A. LÓPEZ (2007), “El teletrabajo, una alternativa para el mundo rural”, *Salud y drogas*, vol. 7(1), pp. 153-158.
- TERRENOS.ES (2022), “Teletrabajo en el entorno rural, ¿el remedio contra la ‘España vaciada’?”, *Terrenos.es* (13 de febrero de 2022).
- TSILIGIRIDES, T. (1993), “Teleworking: an information technology tool for integrated broadband communication development in rural areas of Europe”, *J Inf Technol* vol. 8, pp. 241-256.