



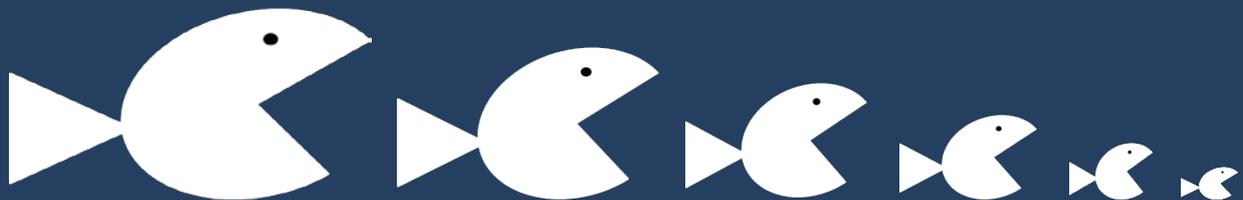
VNIVERSITAT D VALÈNCIA

Facultat de Ciències Socials

Departamento de sociología y antropología social

**“EL PEIX GRAN ES MENJA AL PEIX MENUT”**

La innovación en acuicultura y su relación con el  
conocimiento local pesquero



Tesis Doctoral

Valencia, 2014

Rodrigo Martínez Novo

DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGÍA Y ANTROPOLOGÍA SOCIAL



**“EL PEIX GRAN ES MENJA AL PEIX MENUT”**

**La innovación en acuicultura y su relación con el  
conocimiento local pesquero**

**Tesis Doctoral presentada por:**

Rodrigo Martínez Novo

**Dirigida por:**

Paloma Herrera Racionero

José Manuel Rodríguez Victoriano

Jordi Molas Gallart

Valencia, diciembre de 2014



*Dedico este trabajo a quienes más han sufrido las secuelas de su realización:*

*A los amigos que he dejado pendientes, a la familia que me ha soportado y a*

*Maribel, quien pese a todo me sigue queriendo casi tanto como yo la quiero.*



**Abuela- *Oye Rodrigo, tu que sabes de estas cosas, hoy estuve viendo en la tele y parece que no dejan de descubrir así nuevas gentes y sitios. No sé, cada vez sacan más, parece que eso no pare ¿Cómo puede ser esto? ¿Cuándo dejarán de descubrir cada vez más y más y más...?***

**Rodrigo -*No se yaya, la verdad. El planeta es finito, tiene límites. No es que descubran cada vez nuevas cosas y nuevas gentes.***

**Abuela- *¿Finito?***

**Rodrigo- *Sí, si finito. Y hace mucho tiempo ya, dijeron que era redondo.***

**Abuela- *¿Redondo? ¿Cómo redondo?***

**Rodrigo- *Pues no sé, en forma de esfera, como un globo.***

**Abuela -*¡Ah ya!, o sea que sales de un sitio y siempre llegas al mismo punto.***

**Rodrigo -*Supongo que algo así yaya, algo así.***

**(Informante 0)**

**Grabación a Henar Rodríguez, mi abuela 4/7/ 2007**



# Índice

<b>Introducción. La innovación como discurso social, poder y saber .....</b>	<b>1</b>
<b>Innovación, acuicultura y pesca local.....</b>	<b>5</b>
<b>Relevancia, objetivos y organización de la tesis. ....</b>	<b>8</b>
<b>Capítulo 1. La innovación en acuicultura y la pesca local: un contexto problemático.....</b>	<b>13</b>
<b>1.1. La expansión de la acuicultura y su importancia. ....</b>	<b>14</b>
<b>1.1.1. La producción de acuicultura. ....</b>	<b>17</b>
<b>1.1.2. La producción de acuicultura en la Comunidad Valenciana.....</b>	<b>19</b>
<b>1.2. De la innovación en acuicultura, a la acuicultura innovadora. ....</b>	<b>25</b>
<b>1.2.1. Los actores reconocidos de la innovación en acuicultura. ....</b>	<b>28</b>
<b>1.3. La pesca local en la Comunidad Valenciana. ....</b>	<b>32</b>
<b>1.4. La importancia local y el enfoque participativo de las políticas.....</b>	<b>42</b>
<b>1.4.1. Innovación y participación en las políticas. ....</b>	<b>45</b>
<b>1.5. Algunas incertidumbres sobre la expansión de la acuicultura. ....</b>	<b>47</b>
<b>1.5.1 La acuicultura intensiva ¿solución a la escasez de alimentos?.....</b>	<b>49</b>
<b>1.5.2. La expansión ¿natural? de la acuicultura y los efectos de la pesca. ....</b>	<b>53</b>
<b>Capítulo 2. El espíritu moderno del discurso de la innovación.....</b>	<b>57</b>
<b>2.1. Aproximación a la genealogía intelectual del discurso de la innovación: contribución del/al enfoque de Benoît Godin. ....</b>	<b>58</b>
<b>2.1.1. Una genealogía lineal, (gen)ética, al margen del saber/poder.....</b>	<b>62</b>
<b>2.1.2. Una genealogía intelectual al margen de otros saberes. ....</b>	<b>63</b>
<b>2.2. El espíritu innovador: <i>novatores</i>, modernidad y progreso.....</b>	<b>65</b>
<b>2.3. La modernidad avanzada: riesgo y subpolítica del progreso. ....</b>	<b>77</b>

2.4. El lado ‘amoderno’ de los riesgos del progreso..... 81

2.5. La condición del ‘experto social’. ..... 86

**Capítulo 3. La innovación y el (re)novado espíritu del capitalismo ..... 91**

3.1. Schumpeter y el neo-evolucionismo económico. .... 92

3.2. Una aproximación crítica al cambio innovador, en el marco de la sociedad del conocimiento..... 98

3.2.1. Los ‘expertos de la innovación’ ..... 102

**Capítulo 4. De la neutralidad del conocimiento a su renovada utilidad ..... 107**

4.1. La neutralización de la ciencia. .... 108

4.2. La sociedad como laboratorio..... 111

4.3. La sociedad como relaciones de saber local..... 115

4.3.1. Las relaciones de saber/poder local, en el contexto de la innovación ... 117

**Capítulo 5. Diseño de investigación: el campo social y el análisis crítico del saber/poder en los discursos ..... 123**

5.1. La investigación cualitativa y la entrevista..... 124

5.1.1. El campo discursivo ..... 127

5.1.2. Sistema de análisis y presentación de resultados. .... 132

5.2. Análisis crítico del saber/poder en los discursos sociales. .... 135

5.2.1. Análisis crítico: poder e ideología en el discurso ..... 138

5.2.1.1. *Semántica, mito y retórica*. ..... 142

5.2.2. Pragmática del discurso..... 148

5.2.2.1 *Dialógica del saber* ..... 151

**Capítulo 6. Análisis de las configuraciones narrativas de los discursos sociales ..... 155**

<b>6.1. Configuración narrativa del discurso de la innovación en acuicultura</b> .....	<b>157</b>
<b>6.1.1. Las dimensiones del conocimiento</b> .....	<b>157</b>
<i>A. ¡Innovación o muerte! Conocer desde el mito de la innovación</i> .....	<b>157</b>
<i>B. ¡Todos para uno y uno para todos! Los ‘expertos innovadores’ y su conocimiento</i> .....	<b>163</b>
<i>C. La utilidad del conocimiento estándar</i> .....	<b>173</b>
<i>D. Las jaulas del conocimiento. Pensar, hablar y ver desde el modelo terrestre-industrial de la acuicultura marina</i> .....	<b>179</b>
<b>6.1.2. Las dimensiones del cambio</b> .....	<b>187</b>
<i>E. El ADN del progreso</i> .....	<b>187</b>
<i>F. Alimentar la impotencia. Los peligros inevitables del progreso y la innovación en acuicultura</i> .....	<b>195</b>
<i>Salvar la humanidad a través de la acuicultura</i> .....	<b>197</b>
<i>Las consecuencias de la innovación en acuicultura</i> .....	<b>200</b>
<i>G. Una mala costumbre: la resistencia social al cambio innovador</i> .....	<b>211</b>
<i>H. La conquista del mar: un cambio revolucionario</i> .....	<b>220</b>
<b>6.2. Configuración narrativa de la pesca local</b> .....	<b>230</b>
<b>6.2.1. Las dimensiones del conocimiento</b> .....	<b>231</b>
<i>A. Como pez fuera del agua: el invento fuera de lugar y la ignorancia experta</i> .....	<b>231</b>
<i>B. El conocimiento común, como arte secreto</i> .....	<b>239</b>
<i>C. Un lugar la mar de social. Pensar hablar y ver desde la complejidad</i> .....	<b>250</b>
<b>6.2.2. Las dimensiones del cambio</b> .....	<b>261</b>
<i>D. El arrastre del progreso</i> .....	<b>261</b>
<i>E. Los riesgos del poder y las consecuencias de sus inventos</i> .....	<b>273</b>
<i>F. La invasión terrícola</i> .....	<b>284</b>
<i>G. La resistencia en el mar</i> .....	<b>289</b>

<b>Capítulo 7. Dos formas de saber, dos formas de legitimación</b> .....	297
<b>7.1. ¿Dos formas de saber?</b> .....	298
<b>7.2. Dos formas de legitimación</b> .....	303
<b>7.3. Saber, poder e innovación en el campo social de la acuicultura y la pesca local.</b> .....	311
 <b>Capítulo 8. Conclusiones</b> .....	 319
 <b>ANEXO.</b> .....	 335
<b>ANEXO1. Algunas definiciones sobre pesca y acuicultura</b> .....	335
<b>Algunos tipos de acuicultura</b> .....	335
<b>Algunas artes de pesca</b> .....	336
<i>Artes de pesca pasivos.</i> .....	337
<i>Artes de pesca activos</i> .....	338
<b>ANEXO 2. Guion general de las entrevistas</b> .....	339
 <b>BIBLIOGRAFÍA.</b> .....	 345

# INTRODUCCIÓN.

## La innovación como discurso social, poder y saber

*“Las innovaciones deben introducirse poco a poco, casi insensiblemente”*

*(Memorias biográficas, Don Bosco XII, [1875] 1986:385)*

El término innovación es uno de los más recurridos en la jerga oficial contemporánea. Todo aquello que es tocado por él es llamado a ser bien considerado: ya sea el buen emprendedor y la empresa innovadora en el ámbito privado, ya sea el individuo flexible, capaz de adaptarse y las políticas de innovación, en el ámbito público. Esta fama no ha pasado desapercibida para la literatura académica que, como esta tesis, ha mostrado su importancia incluyéndolo como un concepto clave (Fagerberg, J. 2004). Toda una estela de protagonismo que ha llevado a describir nuestros tiempos, como una ‘era creativa’ basada en competencias innovadoras (Florida, R. 2002). Se trata del advenimiento en el siglo XXI, de lo que puede tildarse como una sociedad innovadora (Sádava, I. 2008).

El proceso social que acompaña la emergencia del afamado concepto ha sido analizado por numerosos autores. Para algunos es característico de una sociedad cuya evolución está cada vez más vinculada al conocimiento (David, P. A., y Foray, D. 2002; Gorey,

R.M. y Dobat, D.R. 1996; Drucker, P. 1985; Toffler, A. 1990). Para otros supone, más allá de sus particulares diferencias, una muestra de las nuevas condiciones socioeconómicas que impone el paso del capitalismo (Castells, M. 1996; Harvey, D. 1998; Sennet, R. 2006; Boltanski, L. y Chiapello, E. 2002). Y desde la perspectiva de analistas de la modernidad, como Ulrich Beck, la innovación sería el reflejo de una época basada en una tecnología tan avanzada, como inconmensurables son los riesgos que provoca (Beck, U. 1998a).

Pese a que nuestra investigación no renuncia a servirse de estas aportaciones (entre otras), hemos optado por un enfoque discursivo que entiende el auge de la innovación, como el resultado de cambios concretos en el contexto de significados con que ciertos grupos de individuos operan. Se dirige menos a buscar leyes universales sobre la realidad social, y más a comprender el sentido que orienta las acciones de quienes utilizan el ‘discurso de la innovación’<sup>1</sup> para legitimar lo que es real. La manera que tienen los individuos de pronunciarlo no sólo trasluce motivaciones explícitas, sino también los valores culturales, los intereses y las condiciones prácticas de las relaciones por las que circula. En definitiva podemos decir, parafraseando a Luis Enrique Alonso, que abordar la innovación desde esta perspectiva socio hermenéutica nos permite “ir más allá de sus expresiones manifiestas”. Al hacerlo, indagamos en “los sentidos profundos de la interacción social” donde su presencia es relevante (Alonso, L.E. 1998: 31, 33).

Para entender a cabalidad el ámbito que es objeto de nuestro estudio, y en el que la innovación toma importancia, creemos necesario comentar previamente, algunas de las características generales que podría tener el discurso al que nos referimos. El sentido que habitualmente lo carga está influido por las incertidumbres y controversias que rodean su definición conceptual. Debido a la multitud de significados que atañen a la raíz semántica de la palabra innovación (novedad), numerosos autores lo califican como un ‘cajón de sastre’ (Gurrutxaga, A.A. 2011; Echeverría, J. y Merino, L. 2011). Aunque, también debido a ello, otros consideran que su interpretación está determinada por posiciones sociales específicas y fines muy concretos. Precisamente porque es un “significante vacío” acaba siendo “definido por parte de los discursos de los actores hegemónicos”, que buscan rellenarlo con sus presupuestos. A través de él pueden

---

<sup>1</sup> En nuestra investigación usaremos las comillas simples para dotar de ‘énfasis’ a las palabras, y las dobles para “citas textuales” y “orales”.

resaltar "la necesidad de mantener el progreso económico" en las condiciones que les son favorables (Alonso, L. E. y Fernández Rodríguez, C.J. 2011: 1142). La ambigüedad que rodea a la innovación, desde mediados del siglo XX, lleva incluso a describir su figura como un fetiche ideológico al servicio del desarrollo tecno científico capitalista y de los gobiernos (Godin, B. 2011a; 2012).

Este último uso discursivo se refleja claramente en las políticas contemporáneas de ciencia y tecnología (Godin, B. 2008), pero en general también en muchas otras surgidas al calor de la crisis internacional (Gudeman, S. 2010). La Unión Europea, por ejemplo, ha impulsado desde el año 2000 una 'nueva política' en la que la innovación cobra vital importancia (Consejo extraordinario de Lisboa) y cuyo objetivo ha sido conseguir la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica del mundo. Desde entonces se apela a una 'unión para la innovación', para garantizar que las ideas innovadoras se puedan convertir en productos y servicios que generen crecimiento. Una perspectiva que continua vigente y se proyecta hacia el futuro, en el marco de la Estrategia Europea para el Horizonte 2020 (European Commission 2011).

Como señalan los autores citados (Godin, B. 2008; 2009; Gudeman, S. 1992; 2010), la presencia destacada de la innovación en las políticas puede achacarse, en gran medida, a la influencia que han ejercido sobre ellas las teorías económicas evolucionistas o también llamadas neoschumpeterianas<sup>2</sup>. En coherencia con estas teorías, el conocimiento científico -especialmente tecnológico- se vuelve uno de los factores endógenos del sistema, más determinantes en la carrera por alcanzar un progreso continuado en el tiempo<sup>3</sup>. Las relaciones que establecen algunos actores e instituciones alrededor de dicho conocimiento son así mismo puestas de relieve, debido a la capacidad que se les presupone para impulsar cambios dirigidos a lograrlo. Un ejemplo son las muy nombradas combinaciones sistémicas (entre la administración, la

---

<sup>2</sup> Como reconocen los propios evolucionistas, el desarrollo de sus teorías ha implicado dejar de considerar la innovación como un elemento exógeno al ámbito privado y empresarial (lo que era propio de las teorías neoclásicas), para contemplarla como una variable endógena que afecta al sistema socioeconómico e institucional existente (Nelson, R. R. y Winter, S. 1982; Freeman, C. 1983, 1987, 1991; Dosi, G. 1982; Pérez, C. 1983, 1985).

<sup>3</sup> Es cierto, que el Manual de Oslo de la Unión Europea en sus primeras ediciones se ceñía sólo al estudio de las innovaciones tecnológicas, y que en la versión del 2005 (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE) ya se incluyen preguntas relativas a otras actividades innovadoras (innovación de mercadotecnia y organizacional). También debe considerarse la importancia actual del concepto de innovación social y la apertura de la Estrategia Europea del Horizonte 2020 hacia un modelo más plural de significados, que tiene visos de trascender la conceptualización economicista o puramente tecnocrática (Echeverría, J. 2013). Sin embargo, los presupuestos mayoritarios sobre la innovación siguen siendo estos. A lo que cabe añadir, como reconoce también el último autor, que muchas políticas de los Estados miembros (España) no reflejan, siquiera, está intención aperturista de la innovación.

universidad y la empresa) a las que se refieren diferentes constructos teóricos de la literatura sobre innovación: dígame el Sistema de Innovación o la Triple Hélice (Freeman, C. 1987; Lundvall, B. A. 1988; Nelson, R. R. 1993; Etzkowitz, H. y Leydesdorff, L. 1997; European Commission. 2007).

Parece entonces, que en la versión más oficial del innovador discurso cobran un gran protagonismo ciertas posiciones sociales y cierto ‘conocimiento’ (tecnológico). Son ellos, entrelazados, los que más legitimidad tienen para poder contribuir a un progreso, que habitualmente es entendido en términos económicos. La exclusión que así se realiza de otros conocimientos, actores y, en general, de otras formas también legítimas de entender la innovación y sus fines, ha sido ya denunciado por numerosos sociólogos de la ciencia con reputado prestigio internacional, en un informe que lleva por título *Taking European Knowledge Society Seriously* (Felt, U. et al. 2007). Como han podido demostrar Callon, Wynne, Jasanoff, o Latour (entre otros), presentar la innovación de manera unívoca, y no atender a esta diversidad, no sólo tiene efectos perjudiciales en aquellos que deja fuera, sino también en toda la sociedad. Supone, al fin y al cabo, valorar acríticamente las consecuencias que puede generar, mientras se menosprecia las aportaciones que son capaces de hacer actores y saberes, de otra forma innovadores, en la resolución de multitud de problemáticas sociales (Wynne, B. 1996; 2005).

Es por todo ello, que a la hora de analizar la manera que tiene de cristalizar el discurso de la innovación en un ámbito determinado es muy importante valorar las diversas formas de saber, y los distintos grados de poder, que tienen quienes lo utilizan para justificar sus acciones. Sin olvidar, claro, a quienes lo escamotean con la intención de resistirse o de presentar posiciones alternativas a sus sentidos y prácticas (De Certeau, M. 1996). Como veremos a continuación, este tipo de aproximación sociológica que une discurso, saber y poder se vuelve especialmente oportuna cuando queremos comprender los puntos más destacados del caso que aquí nos atañe: ‘la expansión de la producción acuícola intensiva de peces en la región de la Comunidad Valenciana (C.V.) y su relación con la pesca local’.

### **Innovación, acuicultura y pesca local.**

En la actualidad, el discurso de la innovación tiene una presencia extremadamente relevante en el ámbito de la acuicultura de peces marinos (P.M.<sup>4</sup>). De hecho, se considera que es debido al desarrollo de la innovación tecnológica que esta actividad ha podido pasar de ser un sistema mayoritariamente tradicional, de tipo cosecha (practicado desde hace ya 5000 años), a ser, a partir de mediados del siglo XX, uno de producción (Hicks, B. 2009).

Los cambios que ha provocado la innovación en la evolución de la acuicultura son alabados por multitud de informes a nivel internacional (FAO 2006; 2008; 2010; 2012; UICN 2007<sup>5</sup>). Como señala la FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations), "las innovaciones son esenciales para el crecimiento continuado de la acuicultura" (FAO 2012: 179). Una afirmación que adquiere todavía mayor importancia, si se toman en cuenta las previsiones que realiza este mismo organismo en materia de alimentación. Según nos dice, para el año 2030 más del 65% de los alimentos acuáticos consumidos procederán de esta actividad. El potencial de la acuicultura para producir comida es una de las soluciones más esperanzadoras, ante la escasez que augura un mundo en el que la población crece exponencialmente (FAO 2012).

A nivel europeo y concretamente en Estados como el español, también es muy valorado el vínculo de la innovación con la acuicultura, ya no sólo por su implicación en los fines de la alimentación, sino en los del desarrollo económico en general (E.U.<sup>6</sup> 2014; Innovamar 2011). Como se puede ver escrito en la página Web del Ministerio de Agricultura Alimentación y Medioambiente (MAGRAMA), "la acuicultura es una actividad estrechamente ligada a la innovación desde sus orígenes, habiendo

---

<sup>4</sup> La acuicultura se define en términos genéricos y según apunta la FAO, como el "cultivo de organismos acuáticos en áreas continentales o costeras, que implica por un lado la intervención en el proceso de crianza para mejorar la producción y, por el otro, la propiedad individual o empresarial del stock cultivado" (Crespi, V., y Coche, A. 2008:15). En este estudio nos centramos en la acuicultura de especies de peces producidos en el mar y en condiciones de gran control tecnológico, de ahí que se considere también una acuicultura 'intensiva'. Para facilitar la redacción, siempre que nos refiramos específicamente a esta tipología y que no queramos explicitarlo de manera extendida, añadiremos entre paréntesis las siglas P.M. (de Peces Marinos). Para mayor información sobre los términos oficiales que envuelven dicha actividad, véanse las definiciones del anexo (Anexo 1.).

<sup>5</sup> UICN es la Unión para la Conservación de la Naturaleza.

<sup>6</sup> European Union (E.U.)

evolucionado hasta convertirse hoy en día en uno de los sectores productores con mayores expectativas de crecimiento y desarrollo”<sup>7</sup>.

A escala regional, el discurso de la innovación en acuicultura se materializa de forma muy destacada en nuestra zona de estudio. La Comunidad Valenciana es, según muestran los últimos datos registrados por el Ministerio (año 2012), la región con mayor producción acuícola marina de peces de todo el Estado. En ella, además, la relación entre actores de la administración, la universidad y la empresa ha dado lugar a asociaciones que bajo el signo de la innovación tratan de llevar a cabo esta actividad. Sirva como ejemplo, la Red de Innovación en Industrias Acuícolas de la Comunidad Valenciana (RIIA).

Pero frente al fenómeno expansivo de la acuicultura y de sus innovaciones se han elevado algunas voces críticas, que nos invitan a abrir el debate sobre las consecuencias socio ambientales que provocan. Como señalan diversos autores (Ruse, M. y Castle, D. 2002; Culver, K. y Castle, D. 2009), el desarrollo de la innovación en la actividad no sólo pone en juego vicisitudes de corte científico o tecnológico, sino otras cuestiones que precisan de un proceso amplio de reflexión y de toma de decisiones públicas. Cuestiones relacionadas, por ejemplo, con las formas que tenemos de abastecernos de alimento, que nos retrotraen a una discusión ya antigua sobre los perjuicios humanos y ecológicos de la producción intensiva. Pues si bien en el ámbito terrestre hace tiempo que comenzó a desarrollarse la industrialización agrícola con la denominada ‘revolución verde’, ahora se llama a hacer lo mismo en el mar con la acuicultura (Wolowicz, K. 2005). Se trata de llevar a cabo una “revolución azul”, el “último proceso de domesticación marina, la transición de la caza a la granja” (Natale, F. et al. 2012: 1).

Los discursos públicos, que en los últimos tiempos vienen promoviendo este tránsito, han sido tildados de arbitrarios, todo y a pesar de la objetividad que muchas veces profesan quienes los esgrimen. Ya sean los discursos de los científicos que investigan en la actividad, las empresas que la llevan a cabo o, incluso a veces, los medioambientalistas que reivindican una práctica más sostenible, suelen asumir representaciones economicistas (Ryan, T. 2009; Rivera, M. 2007). Se basan en el imaginario de la ‘productividad, la eficiencia y la tecnología’ (Schreiber, D., Matthews, R. y Elliott, B. 2003). En este sentido, el modelo de alimentación industrial que

---

<sup>7</sup> Véase la Web del MAGRAMA. “Innovación tecnológica en pesca y acuicultura”. Consulta 5 de mayo 2013 (<http://www.magrama.gob.es/es/pesca/temas/innovacion-tecnologica-en-pesca-y-acuicultura/>)

proponen parte de los mismos supuestos, y por ende tiene visos de provocar los mismos problemas, que impidieron a su antecesora la revolución verde conseguir el loable objetivo de solucionar el hambre de la humanidad. De hecho, una prueba que indicaría que no incurre en los mismos errores sería la presencia, allí donde se pone en práctica, de un respeto explícito hacia las formas de vida colectiva que contribuyen a la soberanía alimentaria (McGinn, A. P. 1998). Sin embargo, no parecen haber evidencias de que esto esté ocurriendo. Más bien existen indicios que invitan a pensar en todo lo contrario. El desarrollo de la acuicultura marina de peces genera muchas veces controversias y animadversiones en comunidades locales que, como los pescadores artesanales, trabajan próximos a las instalaciones de producción. Algunos autores (Wiber, M. G., Young, S., y Wilson, L. 2012) han hecho hincapié en cómo esta relación se plasma a nivel mundial en el desarrollo de ambas actividades en direcciones opuestas: mientras la acuicultura y la pesca a gran escala se expande, la pesca tradicional y de pequeña escala decrece, mostrando así una dinámica interdependiente. Tal proceso podría ser crucial para una comunidad como la valenciana, donde las embarcaciones pesqueras de pequeña escala representan más del 50 % de la flota total, y en donde la relación conflictiva del sector con la acuicultura se ha vuelto patente, a través de diversos medios de comunicación y de los testimonios recogidos en nuestro estudio.

No en vano, es curioso comprobar como esta tendencia choca frontalmente con las recomendaciones que muchas políticas y organismos hacen en materia de gobernanza y gestión costera. Con el propósito de conseguir un entorno más sostenible social y ambiental instan a desarrollar un enfoque participativo integral y sistémico, donde se reconozca a los actores locales y sus conocimientos (FAO 2011, UICN 2009). En el Código de Conducta de Pesca Responsable (FAO 1995) y de sostenibilidad (FAO 2010) se califica como importantísimas las contribuciones de las pesquerías a pequeña escala, al empleo, a la generación de ingresos y a la obtención de alimento.

El reconocimiento se extiende también por la literatura científica. El énfasis que hacen numerosos estudios en la crisis ambiental, la complejidad y la incertidumbre que rodea a los ecosistemas marinos, ha puesto en valor el potencial que tiene el conocimiento tradicional de la pesca para contribuir al equilibrio ecológico litoral. Si bien a la pesca, en general, se le achaca la responsabilidad de haber sobre explotado el mar, en los patrones de pesca más localizada se empieza a ver una forma de vida resiliente, capaz de adaptarse a los cambios ambientales que afectan al ámbito marino en todo el mundo

(Allut, G. 2004; Marchske, M. y Berkes, F. 2006). Por ello, y como reivindica una gran cantidad de autores, es cada vez más necesario articular formas mixtas (científico-tradicional) para la gestión sostenible y equitativa tanto de la pesca (Mackinson, S. 2001; Bergmann, M., Hinz, H., y Blyth, R. E. et al. 2005; German, L. 2010) como de la acuicultura (Calder, S.C. 1997; Felt, L. 2009; Cataudella, S., Massa, F. y Crosetti, D. 2005).

### **Relevancia, objetivos y organización de la tesis.**

Todas las consideraciones presentadas nos acercan a un problema de estudio de gran vigencia, en el contexto normativo de la Unión Europea. La actual Política de Pesca Común 2014 (E.U. 2013) hace por primera vez énfasis en la necesidad de impulsar el desarrollo local, a través de un doble objetivo: apoyar en nombre de la innovación la acuicultura y fomentar la pesca artesanal. A tenor de esta ley, la C.V. ha declarado su intención de doblar la producción de peces procedentes de la acuicultura para el año 2030 (MAGRAMA 2014a). Aunque dicha intención, y como hemos introducido en líneas precedentes, podría no sólo ser incompatible con el fomento de la pesca local, sino traer otros efectos controvertidos para la región. Bajo el afamado discurso de la innovación en el que se apoya, existe el riesgo de legitimar únicamente el saber y el poder de ciertas posiciones sociales, al tiempo que se pasan por alto las consecuencias que con su revolución azul generan.

En este sentido, creemos que no evaluar lo que aquí sugerimos conlleva naturalizar peligrosamente el escenario futuro de la provisión de pescado. Supone dar ya por sentado los daños que se producirán en el medio, la ausencia de modelos alternativos de provisión o los posibles conflictos sociales que surjan con todo ello. Lo que está por acontecer se convierte, no sin paradojas, en algo difícilmente evitable. Adquiere la apariencia de ser una marea objetiva, con capacidad para arrastrar hacia lo más profundo las soluciones. Una deriva en la que se olvida, sin embargo, que la problemática presentada se asienta en esa playa de decisiones sociales siempre en formación, que es el encuentro entre el mar y la tierra. Sólo de su dialéctica dependen aspectos tan importantes, como los referidos a nuestra alimentación y, en general, a la sostenibilidad social y ambiental del litoral.

Por tal motivo, y en atención a lo que hemos presentado, cobra relevancia investigar para el caso paradigmático de la Comunidad Valenciana, **'cómo influye el discurso**

## **social de la innovación en la expansión de la acuicultura marina de peces y cuál es su relación con el conocimiento local pesquero ’.**

Teniendo en cuenta este planteamiento orientativo, los objetivos generales de la presente tesis son:

1. Aproximarnos desde una perspectiva socio-histórica, al proceso de conformación de la innovación como un discurso social. Queremos indagar, específicamente, en aquella trama de significados que lo han ido cargando hasta nuestros días y que lo vinculan con formas de saber y poder.
2. Analizar la influencia que ejerce este discurso sobre el saber, el poder y las prácticas de aquellas posiciones sociales que impulsan la acuicultura (P.M.) en la C.V., y compararlo con la que ejerce en otra actividad de provisión de alimento marino, como la pesca local.
3. Valorar el panorama socio ambiental que cabe esperar en la región, como resultado de la dinámica que siguen las actividades de acuicultura (P.M.) y pesca local, bajo el influjo del discurso innovador.

Los objetivos generales presentados dan pie a otros más específicos que no deben pasar desapercibidos.

- Para entender cómo ciertas formas de saber y sus prácticas consiguen tomar protagonismo o imponerse por encima de otras, pondremos especial atención en los recursos de legitimación (en la retórica, la ideología) que utilizan las posiciones sociales analizadas.
- Nuestra inmersión en el contexto de estudio, y en los sentidos con que diversos agentes actúan en él, es también propositiva. Trataremos de arrojar luz sobre las posibilidades de colaboración que hay entre ellos y, en general, realizar consideraciones que puedan favorecer la gestión de zonas costeras como la Comunidad Valenciana.

Para acometer dichos objetivos hemos organizado la estructura de la investigación como sigue:

-En el **Capítulo 1**, describimos los principales aspectos socio-ambientales que nos permiten **problematizar** la innovación en acuicultura y su relación con la pesca local. Damos una mirada internacional, europea y nacional al debate que suscita el desarrollo

de ambas actividades, a sus incertidumbres, sin olvidarnos de **contextualizar** específicamente el caso de la Comunidad Valenciana.

-En el **Capítulo 2**, realizamos una aproximación **socio-histórica** a la noción de innovación. Vemos cómo las cuestiones de saber y poder, relacionadas con este discurso, se encuentran presentes desde principios de la modernidad y están íntimamente imbricadas con la **idea de progreso**. Así mismo, mostramos el debate teórico sobre las consecuencias que produce la innovación, tomando como referencia las perspectivas que lo analizan desde la '**modernidad**' y la '**amodernidad**'. Para finalizar este capítulo, comprobamos que la innovación tiene también una relación directa, contextual y teórica, con la configuración contemporánea de la condición de 'experto social'.

-En el **Capítulo 3**, desde un enfoque sociológico más materialista, presentamos los significados economicistas que acompañan al discurso de la innovación en el actual sistema **capitalista**. Esto nos lleva a reflexionar sobre la emergencia, en el seno de la 'Sociedad del Conocimiento', de una condición social que podría denominarse, precisando lo anunciado en el capítulo anterior, como 'expertos de la innovación'.

-En el **Capítulo 4**, vemos también que todo lo antedicho tiene su correlato en el debate teórico contemporáneo sobre las cualidades epistémicas del conocimiento y de las **formas de conocer**. Ponemos especial énfasis en la relación que existe entre las características que distinguen el conocimiento 'experto' innovador del **conocimiento lego o local**.

-El **Capítulo 5** se corresponde con el apartado de **diseño de investigación y metodología** de nuestra tesis. En primer lugar, presentamos los márgenes del campo social en el que se centra nuestro estudio, la importancia de la **investigación cualitativa**, las entrevistas y la manera de sistematizar el análisis y presentar los resultados. En segundo lugar, justificamos de manera minuciosa nuestro enfoque socio hermenéutico y pragmático, del análisis cualitativo del saber/poder en los **discursos sociales**.

-Una vez iniciados en la problematización de nuestro objeto de estudio, y tras haber presentado el contexto, las teorías, nuestro diseño de investigación y la metodología, el **Capítulo 6 y 7** nos adentra en el **análisis**. En el **6**, concretamente, analizamos los discursos de las posiciones sociales que configuran la narrativa del discurso moderno de

la innovación en acuicultura, así como aquellos que, puestos en relación con los primeros, constituyen la de los pescadores de bajura. Al final de cada uno de estos análisis respectivos presentamos un cuadro resumen, donde se muestran las principales **concepciones implícitas** de estas **configuraciones narrativas**, las características del **saber** más destacadas y las frases y atractores semánticos que las justifican. En el Capítulo 7, comentamos las **tensiones y contraposiciones** que surgen de las diferentes configuraciones analizadas, tanto en lo referente a sus diferentes formas de saber, como con respecto a sus **formas de legitimar** los presupuestos. Esto nos permitirá obtener una panorámica del **campo social** en el que se relacionan. Para poder plasmar todo esto recurrimos a diversos mapas topológicos.

-Por último, en el **Capítulo 8**, sintetizamos las principales **conclusiones** de esta tesis.



# CAPÍTULO 1.

## La innovación en acuicultura y la pesca local: un contexto problemático

*“Hacemos también experimentos con los peces ensayando otros remedios, para el bien de la medicina y la cirugía. Por artificio los hacemos más grandes o más pequeños de lo que corresponde a su especie, podemos impedir su crecimiento o hacerles más fecundos y robustos o estériles e infecundos. Podemos cambiarlos de color forma y vigor de diversas maneras. Logramos los medios de hacer cópula y combinaciones de distintas clases con las cuales se han producido nuevas especies y no estériles, como es la opinión general. Producimos una porción de clases de serpientes, gusanos, moscas y sabandijas de los cuales algunos prometen en efecto llegar a ser criaturas perfectas como las bestias o pájaros y tener sexo y hasta ser capaces de propagarse. Y todo esto no lo hacemos por azar, sino que conocemos de antemano, según las sustancias y las combinaciones, las clases de criaturas que han de surgir”*

(La nueva Atlántida, Bacon, F. [1626] 2006:40, 41)

En el siguiente capítulo presentaremos el contexto que justifica nuestro objeto de estudio. Aquellas características de la sociedad actual (políticas, económicas, ambientales, etc.) que hacen que la expansión de la acuicultura, y su relación con la pesca local en la C.V., sea un problema digno de ser investigado.

En primer lugar, nos centraremos en las que conciernen a ‘la acuicultura’ y su vinculación explícita a la idea de innovación (1.1. y 1.2.). En segundo lugar, nos aproximaremos al entorno de ‘la pesca local’, especialmente en la Comunidad

Valenciana (1.3.). A continuación, mostraremos las principales políticas en las que se reconoce la importancia de la participación de los actores locales, para llevar a cabo una buena gestión costera (1.4.). Y por último, reflexionaremos sobre algunos puntos controvertidos del debate oficial en el que se ven envueltas las actividades mencionadas (1.5.).

### **1.1. La expansión de la acuicultura y su importancia.**

Aunque la acuicultura ha sido practicada desde hace miles de años, es a mediados del siglo XX cuando comienza a expandirse de forma industrial. En los 70 se desarrolló la acuicultura ‘extensiva’<sup>8</sup> o semi controlada y a partir de entonces, gracias al aumento paulatino del conocimiento científico sobre el cultivo de especies y al interés comercial despertado por su alta productividad, pudo introducirse la ‘acuicultura intensiva’<sup>9</sup>. Como señala Hicks, el impulso de este modelo fue tan rápido que en poco años (en los 80) se convirtió ya en una realidad a nivel global. Tomado en perspectiva puede decirse, que la evolución de la acuicultura ha ido de la mano de un cada vez mayor requerimiento de novedades tecno científicas, lo cual ha permitido vincularla muy estrechamente a la innovación. Es gracias a la innovación que se ha pasado de un sistema de cosecha, a un sistema de producción (Hicks, B. 2009).

Desde que comenzara el proceso de intensificación, la producción de esta actividad no ha cesado de crecer. A pesar de un ligero decaimiento durante la última década, el sector ha mantenido un ritmo medio de crecimiento superior al 6% anual<sup>10</sup>. A tal punto, que actualmente se pueden equiparar sus aportes a los de la pesca de captura. Según las estadísticas de la FAO, en 2011 la acuicultura mundial produjo 83,7 millones de toneladas (t)<sup>11</sup> de productos acuáticos (78,9 en 2010, contabilizando las algas), frente a las 94,6 millones de t capturadas por la pesca. Esta última, en lugar de seguir una tendencia creciente se mantiene estable en torno a los 90 millones de t.

---

<sup>8</sup> La acuicultura extensiva se caracteriza, a grandes rasgos, por una baja concentración de las especies criadas y un bajo nivel tecnológico. Para mayor concreción sobre esta terminología véase el Anexo 1, donde mostramos algunas definiciones.

<sup>9</sup> El término ‘intensivo’ hace referencia al nivel de control tecno científico al que se somete el cultivo de organismos en acuicultura. De manera genérica puede decirse, que tiene características opuestas a la acuicultura extensiva y muy cercanas al modelo industrial de producción: alta concentración de las especies criadas y aumento de la eficiencia de producción mediante tecnificación.

<sup>10</sup> Ha pasado de una producción inferior a 0,6 millones de toneladas en 1950 y un valor de menos de 400.000 euros, a las 83 millones de toneladas del año 2011 con un valor global en primera venta de más de 108.000 millones de euros (FAO 2012, APROMAR 2013).

<sup>11</sup> La nomenclatura ‘t’ es el símbolo que según el Sistema Internacional de Unidades se refiere a medida de masa tonelada (1000 kg).

Las implicaciones que en materia de alimentación tienen los datos manejados son importantísimas, sobre todo si se toma en consideración el aumento continuado de la población y del consumo de pescado. De hecho, se supone que la producción mundial de comida debería crecer un 70% entre 2010 y 2050 para poder hacer frente no sólo a estos factores, sino a muchos otros: por ejemplo, los relacionados con las nuevas demandas (dietas) de los países que han incrementado sus rentas, o con los impactos que generan los nuevos procesos de urbanización y sus contaminantes en los ecosistemas. En opinión de la FAO, nada ni nadie podrá escapar a los acontecimientos que se avecinan, a no ser que se tomen medidas urgentes y apropiadas. La globalización y la interconexión entre mercados harán que estos cambios afecten a todos los países del mundo sin excepción, aun cuando su población particular ni aumente en tamaño, ni mejore sustancialmente su riqueza. La coyuntura 'por venir' probablemente se agrave con el cambio climático, que supondrá la alteración de los modelos productivos tradicionales y de los flujos comerciales (FAO 2012).

En este escenario, la acuicultura se presenta como una necesidad vital irrenunciable. La actividad podría estar ya dando de comer a más gente que la pesca extractiva. A mucha más si se considera que aproximadamente 24 millones de t de capturas anuales de pesca no se dirigen al consumo directo<sup>12</sup>. Desde esta perspectiva, parece seguro que en el futuro será "la manera habitual de aprovisionamiento de productos acuáticos para la mayor parte de la humanidad, como ocurre hoy con la ganadería terrestre frente a la caza" (APROMAR 2013: 8<sup>13</sup>). Para el año 2030 se espera que más del 65% de los alimentos acuáticos procedan de la acuicultura (FAO 2012).

En las habituales alusiones de los informes y los técnicos a la situación de alarma de hambre global, la acuicultura toma un papel protagonista (esperanzador) *versus* la pesca. El potencial que tiene la actividad de cultivo se suele comparar con las

---

<sup>12</sup> Del pescado destinado al consumo humano directo, el pescado vivo, fresco o refrigerado fue el más importante, con un porcentaje del 46,9 por ciento en 2010, seguido del pescado congelado (29,3 por ciento), el pescado preparado o en conserva (14,0 por ciento) y el pescado curado (9,8 por ciento). La congelación constituye el principal método de 'elaboración de pescado' para consumo humano. En 2010 representó el 55,2 % del total elaborado para dicho fin y el 25,3% de la producción de pescado (FAO, 2012).

<sup>13</sup> APROMAR es la Asociación Empresarial de Productores de Cultivos Marinos de España. Pese a ser la patronal de las empresas de acuicultura, y representar una posición con unos intereses muy concretos, utilizaremos sus diversos informes porque en ellos se hace una revisión constantemente actualizada (anual), del estado de la acuicultura en España. Además sus datos pueden considerarse prácticamente oficiales, en tanto que a través del de la Fundación OESA (Observatorio Español de Acuicultura) colabora en diversas publicaciones con el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA).

limitaciones que implica la extracción, sobre todo de embarcaciones industriales. Sin embargo, el debate también incluye matices menos comentados, que impiden separar lo buena y salvadora que es una, en relación a lo mala que es la otra. La dinámica en las que se ven envueltas depende de las importantísimas conexiones que se dan entre ellas, siendo imposible aislarlas en categorías autoexcluyentes. Prueba de ello, es que a la hora de valorar los impedimentos que tiene la pesca para aumentar sus aportes en materia de alimentación, nos encontramos con que no sólo estos se vinculan con la imposibilidad de capturar más organismos debido a la escasez, o con el desvío de sus ventas hacia otras actividades, sino con el desvío específico hacia la actividad de la acuicultura y, en concreto, la de peces. La pesca eminentemente de gran escala alimenta a la humanidad, pero también, mediante la conversión de sus capturas en aceite y harina para la realización de piensos, alimenta a especies piscícolas que finalmente, y en una menor proporción, serán consumidas por las personas. Una interpretación afilada de los informes que hacen reflexiones al respecto, así lo corrobora. En el año 2010 la cantidad de pesca destinada a fines no alimentarios fue de 20,2 millones de t, de las cuales 15 millones se redujeron a harina y aceite de pescado. Los 5,2 millones de t restantes se emplearon principalmente para fines ornamentales, piscícolas (en el sentido de proveer con pequeños alevines para realizar engordes, etc.), para cebo, para usos farmacéuticos y como alimentación directa en la acuicultura (no pienso), el ganado y animales de peletería (APROMAR 2013). Esto significa, en resumen, que el 75 por ciento de los millones de t no dirigidas a la alimentación fueron destinadas a la acuicultura, quien las convierte a su vez, en una proporción alrededor de 3 a 1 (3 kilogramos de harina por cada kilogramo de pescado producido) en alimento.

Las cantidades elaboradas de piensos responden mediante fluctuaciones, a la escasez de las especies de las que dependen. La producción de harina de pescado alcanzó su máximo en 1994, con 30,2 millones de t (equivalente en peso vivo) y ha seguido una tendencia fluctuante desde entonces. En 2010 descendió a 15,0 millones de t debido a la reducción de las capturas de especies pelágicas<sup>14</sup> como la anchoveta, lo que supuso una disminución del 12,9 por ciento frente al año 2009, del 18,2 por ciento frente a 2008 y del 42,8 por ciento frente al año 2000. Actualmente, hay que reconocer, se registra un aumento del porcentaje de harina proveniente de recortes y otros residuos derivados de la elaboración de filetes de pescado. En torno al 36 por ciento de la producción mundial

---

<sup>14</sup> El término ‘pelágicas’ se refiere a aquellas especies que habitan la mayor parte del tiempo en el espacio de la columna de agua que va desde la plataforma continental hasta la superficie.

de harina en el año 2010 salió de los residuos de pescado (APROMAR, 2013). En cualquier caso, lo que esto demuestra es que la dependencia que tiene todavía hoy la acuicultura de las capturas marinas que realiza la pesca de gran escala -y pese a los esfuerzos de investigación en el tema-, la hace copartícipe de los problemas que dan pie a pronosticar un futuro con riesgos de escasez para todos.

Debido a que el tema de la escasez es tan relevante como complejo, y para no romper con el hilo conductor de los apartados que queremos presentar, creemos que es mejor retomar su análisis al final de este capítulo. Es entonces que podrá ser entendido a cabalidad, como parte los interrogantes que plantea la expansión de la acuicultura en relación a la pesca.

Mientras tanto, seguiremos profundizando en aspectos de la acuicultura, en su contribución en términos productivos y en el protagonismo que tiene la innovación en el discurso que rodea a la actividad.

### **1.1.1. La producción de acuicultura.**

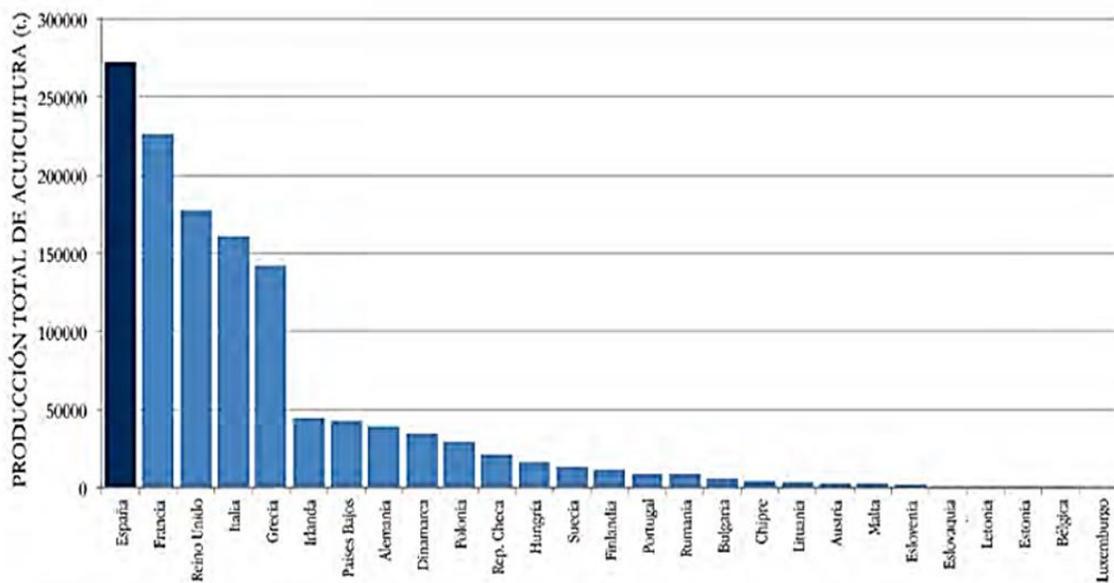
La acuicultura no sólo produce peces o acaso sólo se realiza en el mar. Es cierto, que casi la mitad de toda la producción de la acuicultura mundial en 2011 se centró en especies de pescado, en concreto el 49,7% correspondiente con 41,6 millones de t. Pero la tendencia creciente que experimenta ha tenido lugar en todos los grupos de especies y en todos los ambientes, marinos y terrestres, donde se realiza.

En cómputos generales y a nivel mundial, entre las 10 principales naciones productoras destaca el liderazgo de China con 50,1 millones de t de producción en 2011 (superando así en un 4,9% las cifras de 2010). También es relevante el fuerte crecimiento observado durante este mismo año en Indonesia (algas, tilapia, carpas y langostinos), India (carpas y langostinos) y Vietnam (*pangasius*, carpas y langostinos); y la caída en la producción en Tailandia (-21,6%) a causa de patologías en la cría de langostinos. En relación con los países denominados 'desarrollados', destaca el imponente crecimiento de la producción acuícola en Noruega, que con un incremento del 13,0% superó en 2011 las 1,138 millones de t y pasó del 10º al 8º lugar mundial. Con respecto al Estado español, ocupa la posición 20ª mundial con 271.963 t, siendo esta cifra un 7,8% más alta que en 2010 (FAO 2012; APROMAR 2013).

A nivel de la Unión Europea, la especie acuícola más producida es el mejillón seguido por la trucha arco iris y el salmón atlántico. Considerando sólo peces, lo es la trucha

arco iris, seguida por el salmón atlántico y la dorada. Y en relación con su valor en primera venta, el salmón atlántico es la primera especie, a continuación la trucha arco iris y la dorada (FAO, 2013). Es importante señalar, que desde el año 2000 la producción total de acuicultura en la región ha sido negativa: se ha reducido una media del 0,9% anual, mientras que el total mundial ha mostrado ritmos positivos del 6,4% para los mismos años. Pese a ello y según asegura APROMAR, “en algunos países de la UE, su relevancia económica y social supera ya a la de la pesca, como también ocurre en España en algunas Comunidades autónomas” (APROMAR 2013: 14).

**Gráfico1. Producción total de acuicultura en la U.E.**



Fuente: FAO 2012.

En la gráfica puede observarse, que el Estado español es el Estado de la UE con mayor volumen de producción en acuicultura (271.963 t en 2011)<sup>15</sup>. Sin embargo, cuando se considera el valor de lo producido, ocupa la cuarta posición con 457,3 millones de euros, por detrás del Reino Unido, Francia y Grecia (APROMAR 2013). Con respecto a la producción en concreto de pescado, España ha sido en 2011 el tercer país productor de la UE, precedido por Reino Unido y Grecia. En este último caso, su posición no sólo responde al peso producido, sino también al valor de venta.

<sup>15</sup> En España el principal recurso acuático vivo producido es el mejillón (*Mytilus galloprovincialis*), del que en 2011 se produjeron 212.556 t provenientes de la acuicultura, muy por encima de cualquier producto de la pesca.

Como vemos, el desarrollo de la acuicultura de peces, y en concreto en el ámbito marino, es muy relevante. Dos de las tres especies de peces más producidas son marinas: la dorada es la primera especie y lubina la tercera (la segunda es la trucha arco iris y es de agua dulce). Según APROMAR la máxima cantidad obtenida de dorada tuvo lugar en 2009, con 23.930 t. Tras tres años de caída la producción en 2012 fue de 19.430 t, un 14,8% más que en 2011<sup>16</sup>.

La tendencia de crecimiento en el caso de la dorada refleja muy bien este fenómeno expansivo de la acuicultura en España (APROMAR 2013), a pesar de que contrasta con la bajada registrada en el número de establecimientos que producen acuicultura: han pasado de 5.306 en 2003 a 5.120 registrados para el año 2011. De este número, 183 lo eran de acuicultura continental (agua dulce) y 4.937 de acuicultura con aguas marinas o salobres. Seguramente la causa de esta aparente contradicción (entre el aumento de la producción y la bajada de establecimientos) sea el proceso de concentración en grandes instalaciones de alta mar. Una evolución que involucra a la acuicultura de todo el mundo, aunque sobre todo a la de los países ‘desarrollados’ (Stead, S.M. 2005; Simpson, S. 2011).

Estos mismos aspectos que caracterizan a nivel macro la acuicultura del Estado español se observan de manera muy notoria en la C.V. Como veremos a continuación, nuestra región de estudio es la zona del Estado con mayor producción de peces de acuicultura marina. En concreto la producción que realiza de la especie ‘dorada’ (*Sparus aurata*) representa el 50% del total del Estado.

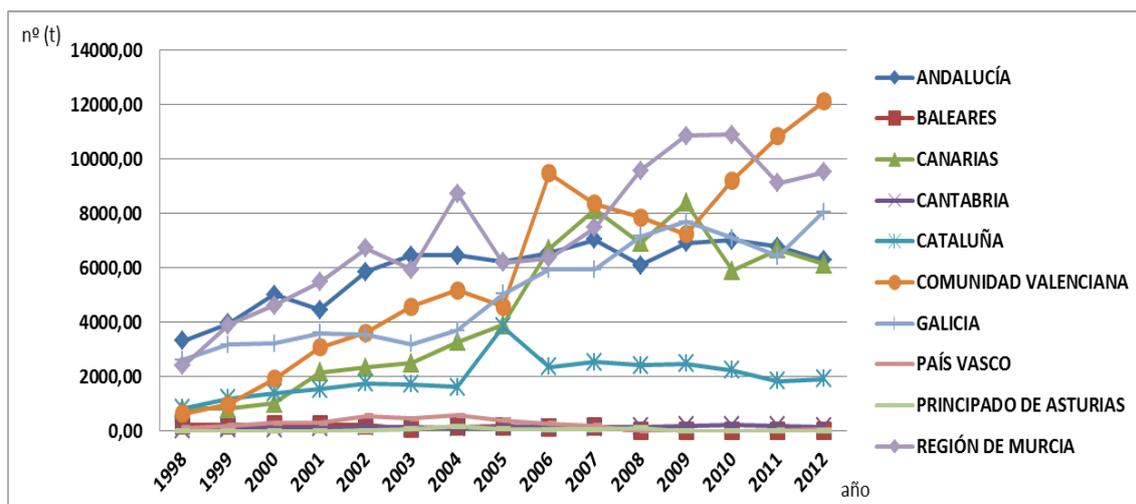
### **1.1.2. La producción de acuicultura en la Comunidad Valenciana.**

Como decíamos, en la actualidad la Comunidad Valenciana tiene el liderazgo de la producción de peces marinos. Esto se puede comprobar en el gráfico que hemos elaborado a partir de los datos del MAGRAMA, y donde se muestra las toneladas anuales producidas por regiones desde 1998 hasta 2012.

---

<sup>16</sup> Los datos oficial recogidos en el Ministerio (MAGRAMA) no son tan optimistas. Si bien la dorada es la primera especie producida de peces, la cantidad reflejada asciende a 17.844 t para el año 2012.

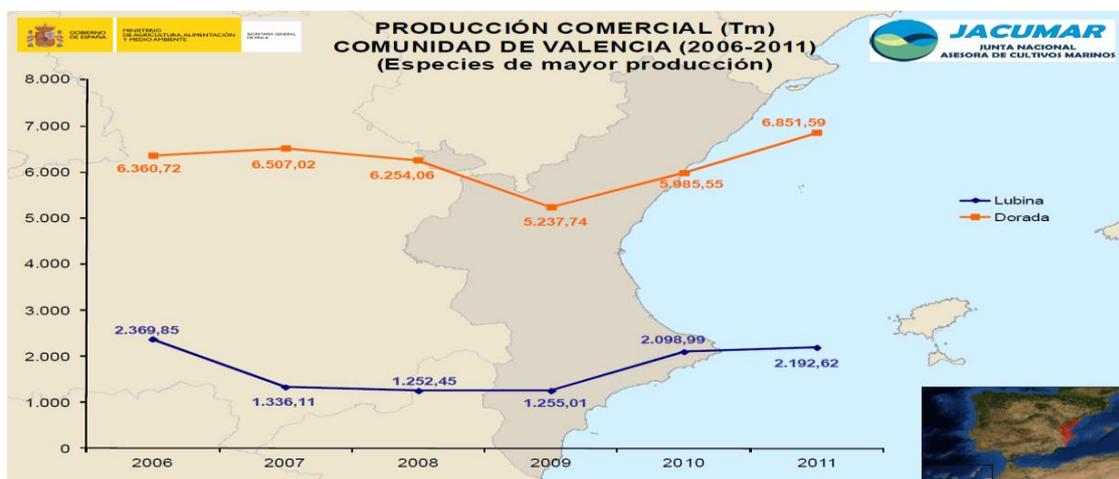
**Gráfico 2. Producción de peces marinos en el Estado español**



Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos del MAGRAMA (2012)<sup>17</sup>

Tal como detallamos, en el año 2012 la C.V. produjo 12.120,83 t de un total de producción estatal de peces de 44.183,52 t. Esto representa un 27% del total. De las especies criadas en el litoral destaca principalmente la Lubina (*Dicentrarchus labrax*) la Dorada (*Sparus aurata*), siendo esta última la más producida con cifras que alcanzan las 6851 t en 2011 (Gráfico 3).

**Gráfico 3. Especies de mayor producción en la C.V.**



Fuente: Elaborado por el MAGRAMA (2012).

<sup>17</sup> Datos de producción de acuicultura extraídos del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medioambiente (MAGRAMA). La selección de los datos se ha llevado a cabo mediante las siguientes categorías: Tipo de Acuicultura: comercial. Tipo de asentamiento: marino. Grupo de especie: peces. Fase de producción: engorde de peces marinos (cuando los peces están en jaulas). Los datos más actualizados disponibles en la fecha de consulta llegaban hasta el año 2012. Véase Web del MAGRAMA. “Datos de producción de acuicultura”. Consulta 4 de julio de 2013. ([http://www.magrama.gob.es/app/jacumar/datos\\_produccion/datos\\_produccion.aspx](http://www.magrama.gob.es/app/jacumar/datos_produccion/datos_produccion.aspx).)

Volviendo a la serie anual de producción general de peces del primer gráfico (Gráfico 2), es importante destacar, para el caso de la C.V., el pico de producción habida en el año 2005 y la caída abrupta, que a continuación sufre, correspondiente con el periodo que va desde el 2006 al 2008. Este periodo coincide con un contexto económico de ‘crisis’, que se vincula, entre otros factores, a la denominada ‘burbuja inmobiliaria’<sup>18</sup>. Pero más allá de acertar a señalar cuales son los específicamente involucrados, lo que sabemos seguro es que al final de este periodo de producción, y al comienzo de su remontada, es cuando se han llevado a cabo cambios de titularidad, absorciones empresariales y concentración de instalaciones marinas por la mayor parte de productores de acuicultura de la Comunidad Valenciana. De hecho, muchas de las titularidades que el ministerio recoge en su última actualización del 2010 han variado drásticamente. Mediante una comprobación *in situ* durante nuestro trabajo de campo y recurriendo a bases de datos del MAGRAMA hemos confeccionado una lista actualizada (que exponemos más abajo), sobre la situación de los productores del sector de peces marinos. Como veremos sólo detallamos aquellas empresas que realizan engorde, es decir, aquellas que mediante jaulas en el mar engordan los alevines previamente introducidos y que, por ello, tienen una relación más directa con los pescadores<sup>19</sup>.

---

<sup>18</sup> De hecho, muchos informantes nos han indicado en sus entrevistas, que uno de los factores que piensan ha podido influir en la desaparición de las empresas valencianas es que sus inversiones fueron motivadas por la obtención de beneficios rápidos, propios de la bonanza del momento. No conocían el sector. Simplemente movieron el capital hacia un negocio que pronto demostró ser “más complicado de lo que creían” (Científico-Informante 10). La inflación, derivada de la compraventa especulativa de bienes inmuebles, se los llevó por delante.

<sup>19</sup> Una excepción al criterio que acabamos de señalar es Valenciana de Acuicultura, que realiza engorde pero en instalaciones de tierra. Ello es debido a que al ser la anguila la especie cultivada, su desarrollo biológico no se realiza exclusivamente en el mar. En cualquier caso, hemos decidido mantener su presencia en el listado por la relevancia de los cargos que su propietario ocupa en diversas organizaciones vinculadas con la acuicultura, tanto a nivel estatal como de la Comunidad Valenciana. Es presidente de AVEMPI (Asociación Valenciana de Empresas Piscícolas), de la RIIA (Red de Innovación en Industrias Acuícolas), de ADS ACUIVAL (Agrupación de Defensa Sanitaria de acuicultura marina de España) y de la patronal del sector.

**Tabla 1. Productores del sector de la acuicultura de peces marinos en la C.V.**

Empresas	Instalación (provincial)	Municipio	Grupo empresarial	Precedencia del grupo	Domicilio fiscal	Tipo de especie de producción
1. ACUICOLA MARINA, S.L.	Castellón	Nules	Andromeda	Griego	Burriana (Castellón)	Lubina, Dorada, Corvina
2. ECOLOGIA MARINA, S.L.	Castellón	Burriana	Andromeda	Griego	Burriana (Castellón)	Lubina, Dorada, Corvina
3. GRANJA MARINA DEL MEDITERRANEO, S.L.	Alicante	Villajoyosa	Andromeda	Griego	Burriana (Castellón)	Lubina, Dorada, Corvina
4. INDUSTRIAS PESQUERAS BALMAR S.A.	Alicante	Altea	Andromeda	Griego	Burriana (Castellón)	Lubina, Dorada, Corvina
5. PISCICULTURA MARINA MEDITERRANEA, S.L.	Castellón	Burriana	Andromeda	Griego	Burriana (Castellón)	Lubina, Dorada, Corvina, Sargo, Lengüado
6. SOCIEDAD EUROPEA DE ACUICULTURA S.L.	Alicante	Calpe	Andromeda	Griego	Burriana (Castellón)	Lubina, Dorada
7. ACUIGROUP MAREMAR, S.L.	Valencia	Burriana, Segunto	Grupo empresarial Val.	Valenciano	Segunto (Valencia)	Lubina, Dorada, Corvina
8. CIDONAR, S.L.	Alicante	Campello	Empresa familiar Val.	Valenciano	Campello (Alicante)	Lubina, Dorada
9. CULTIVOS MARINOS DE GUARDAMAR, S.L.	Alicante	Guardamar del S.	Grupo Marjal	Valenciano	Guardamar (Alicante)	Lubina, Dorada
10. MARTORRES	Alicante	Guardamar del S.	Grupo Marjal	Valenciano	Guardamar (Alicante)	En proceso de llenado
11. BASADEMAR, S.L.	Alicante	Altea	Grupo Culmarex	Canadiense	Águilas (Murcia)	Lubina, Dorada
12. GRANJA MARINA BAHIA DE SANTA POLA	Alicante	Guardamar del S.	Grupo Culmarex	Canadiense	Águilas (Murcia)	Lubina, Dorada
13. VALENCIANA DE ACUICULTURA	Valencia	Puol	Empresa Val.	Empresa Val.	Puol (Valencia)	Anguilas, Tilapias

Fuente: Elaboración propia a partir de trabajo de campo y de datos del MAGRAMA (2010)<sup>20</sup>

<sup>20</sup> Se trata de una actualización aproximada a partir de los datos del Directorio de empresas del MAGRAMA (actualizado en 2010), consultas de internet, y entrevistas *in situ*. Véase Web del MAGRAMA “Directorio de empresas”. Consulta 12 de julio de 2013 (<http://www.magrama.gob.es/es/pesca/temas/acuicultura/directorios/empresas/empresas.asp>).

Según la información recogida existen 13 empresas que se distribuyen entre un número menor de grupos empresariales. Entre todos ellos destaca la presencia de grupos cuyo origen es extranjero: por ejemplo, el grupo Griego Andrómeda Ibérica o el grupo canadiense Culmarex. En el periodo de cambios señalado -quizás aprovechando la situación de crisis económica-, estas empresas absorbieron y concentraron gran parte de las empresas de menor tamaño que existían en la Comunidad Valenciana. De modo que se puede considerar, que la región de estudio ha seguido esa tendencia estatal e internacional por la cual la industria de acuicultura pasa de unidades de producción media, a grandes concentraciones de producción más eficiente (Simpson, S. 2011). En este sentido seguramente “la inversión exterior ha permitido esta reconversión, en la cual se exige un mayor grado de tecnología” (Stead, S.M. 2005: 181).

Llama la atención que, en el caso de la C.V., el grupo que ha conseguido acaparar la mayor parte de cambios de titularidad es, al mismo tiempo, el que concentra también la mayor producción. Andrómeda Ibérica, cuyas instalaciones se sitúan mayoritariamente en la costa del municipio de Burriana (norte de la C.V.), tiene una producción conjunta de 6.000t al año de pescado y una facturación de entre 25 millones y 30 millones de euros al año. Acapara el 60% de la producción en la región<sup>21</sup> y es el tercer grupo a nivel estatal de todo el sector. El segundo es el grupo Doramenor y el primero, curiosamente, tiene también instalaciones en nuestra zona de estudio: la canadiense Culmarex<sup>22</sup>.

Algo que quizás convenga destacar, para entender mejor la tipología de los actores que están presentes en la C.V., es que grupos tan importantes como Andrómeda Ibérica no sólo se dedican a la acuicultura. Invierten también en actividades tan dispares como el sector del juego (como lo hace su máximo accionista, el grupo CONEI), o forma parte de otros grupos empresariales de capital riesgo (como Global Finance)<sup>23</sup>. La dedicación a una diversidad de actividades no es sólo monopolio de grupos extranjeros. En este

<sup>21</sup> Véase Web Mis peces 10/3/2010. “Noticias”. Consulta 20 de junio 2013 (<http://www.mispeces.com/noticias/2010/mar/100308-andromeda-adquiere-piscimar.asp>). Web Mispeces 14/8/2014. “Noticias”. Consulta 8 de septiembre 2014 (<http://www.mispeces.com/nav/actualidad/europa/detalle-noticia/Andrmeda-Group-acapara-el-60-porciento-de-la-produccion-valenciana-de-acuicultura/#.VEdzZPmsXLs>).

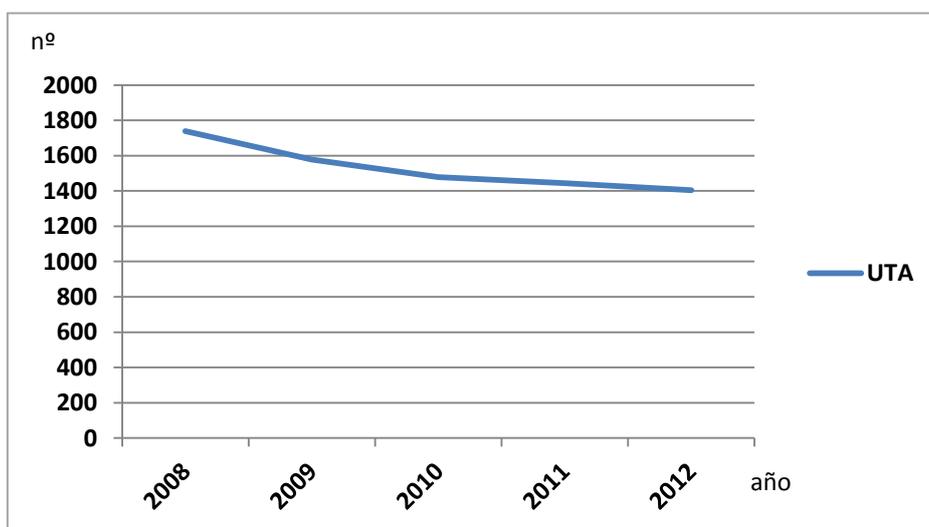
<sup>22</sup> Culmarex fue recientemente vendida por una empresa Noruega al grupo Canadiense Cooke Aquaculture. Véase Web Mis peces 11/7/2011. “Noticias”. Consulta 4 de enero 2013 ([http://www.mispeces.com/noticias/2011/jul/110725-cooke-aquaculture-compra\\_culmarex.asp](http://www.mispeces.com/noticias/2011/jul/110725-cooke-aquaculture-compra_culmarex.asp)). Véase Web Ipac.com 6/3/2013. “Noticias empresas”. Consulta 20 de abril 2013 ([http://www.ipacuicultura.com/noticias/empresas/27321/el\\_85\\_de\\_la\\_acciones\\_de\\_morpol\\_en\\_manos\\_de\\_marine\\_harvest.html](http://www.ipacuicultura.com/noticias/empresas/27321/el_85_de_la_acciones_de_morpol_en_manos_de_marine_harvest.html)).

<sup>23</sup> Véase Fundación OESA 29/10/2009. “Noticias de interés”. Consulta 20 de junio 2013 (<http://www.fundacionoesa.es/noticias/acuicultura-espana-conei-integra-sus-piscifactorias-en-la-filial-del-grupo-griego-andromeda>).

sentido llama la atención la empresa con representación Valenciana, Culmar (Cultivos Marinos de Guardamar). El espectro de su dedicación abarca ámbitos como la promoción, la construcción y comercialización de viviendas, la venta de estructuras, hormigón, carpintería de aluminio, jardinería, un gran complejo turístico, un conjunto deportivo y de salud, así como estaciones de servicio<sup>24</sup>.

Las características que hemos comentado y que rodean la expansión de la acuicultura pueden tener relación con algunos indicadores socioeconómicos, como por ejemplo, el número de trabajadores empleados y las horas de trabajo generadas (UTA). A partir de los datos recogidos de la *Encuesta Económica de Acuicultura* del MAGRAMA (2012) hemos elaborado estas dos gráficas, en las que se refleja la tendencia a nivel nacional del trabajo aportado por esta actividad y para la serie de años comprendida entre 2008 y 2012<sup>25</sup>.

**Gráfico 4. UTA en la acuicultura marina de peces del Estado español<sup>26</sup>**



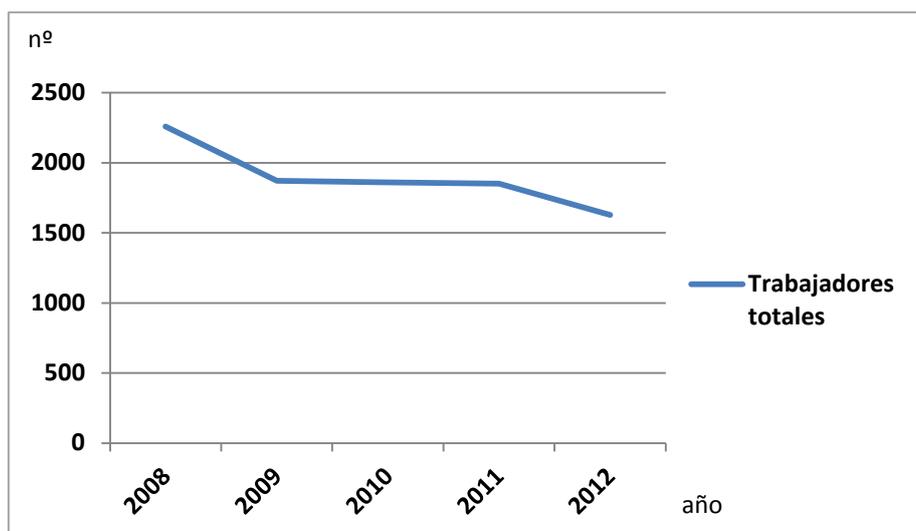
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la *Encuesta Económica de Acuicultura* (2008-2012).

<sup>24</sup> Véase la página Web del Grupo Marjal. “Actividades”. Consulta 20 de abril 2013 (<http://www.grupomarjal.com/#>) Véase también la Web Mis peces 11/10/2011. “Noticias”. Consulta 20 de abril 2013 (<http://www.mispeces.com/noticias/2011/oct/111013-culmar-aumenta-jaulas.asp>).

<sup>25</sup> No existen datos disponibles a nivel de C.C.A.A., ni para series temporales más amplias.

<sup>26</sup>En los datos representados está incluido no sólo el trabajo que se desarrolla en las jaulas marinas, sino también en las instalaciones de tierra (Encuesta Económica de acuiculutra 2008-2012. Subdirección General de Estadística: MAGRAMA).

**Gráfico 5. N° de trabajadores en la acuicultura marina de peces del Estado español**



**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos de la *Encuesta Económica de Acuicultura (2008-2012)*.

Pese al aumento de la producción, que en términos generales experimenta esta actividad, tanto las jornadas completas trabajadas anualmente (UTA<sup>27</sup>), como la cantidad de trabajadores que se reparten estas jornadas, experimentan una tendencia decreciente a nivel nacional. Al no haber datos disponibles disgregados por C.C.A.A. podríamos suponer que ocurre lo mismo en la región de mayor producción de peces marinos del Estado, la Comunidad Valenciana. Estas dos dinámicas inversas quizás estén relacionadas con que a medida que se concentran instalaciones y aumenta la tecnificación se necesita una menor disponibilidad de mano de obra. Pese a no ser nuestro objetivo ahondar minuciosamente en las variables que condicionan lo que ambos gráficos muestran (ello nos llevaría toda la tesis), si queremos resaltar la presencia de esta caída en términos ocupacionales. Porque como veremos en adelante, la acuicultura marina de peces unida a la idea de innovación, forma parte imprescindible de las políticas destinadas a generar mejoras, a favorecer el desarrollo litoral.

### **1.2. De la innovación en acuicultura, a la acuicultura innovadora.**

Pese a que la acuicultura se generaliza en su modo industrial a finales del siglo XX, tiene vinculación con el ámbito tecno científico ya desde el siglo XIX. En 1864 uno de los principales promotores de esta actividad, en su vertiente moderna de investigación,

<sup>27</sup> UTA: Empleos Equivalentes a Jornada Completa (considerando una jornada media anual de 1.800 horas)

fue el español Mariano Graells<sup>28</sup>. En el *Manual práctico de Piscicultura*, que escribió por entonces, dejó plasmado las bases de un amplio programa tecno científico de investigaciones marinas y dulceacuícolas, cuya pretensión era, de forma premonitoria, desarrollar “una utilísima industria” capaz de “poblar de peces comestibles” el territorio español (Graells, M. 1868 citado por Pérez-Rubín, J. 2006: 1048)<sup>29</sup>. El uso que hacía Graells del concepto ‘piscicultura’ no escondía su pretensión de llevar a cabo un objetivo productivo y estandarizable a todo el estado. Dejaba claro que era necesario, al estilo de los laboratorios modernos, realizar pruebas sobre superficies aisladas (piscinas) capaces de reproducir en cualquier parte lo acontecido allí<sup>30</sup>.

Sin embargo, la manera habitual y genérica con que hoy se hace referencia al término ‘acuícola’ unido al de ‘cultura’ (acuicultura), agrupa una gran diversidad de actividades no siempre aisladas del medio donde se lleva a cabo, o acaso industriales (acuicultura extensiva, de subsistencia, no comercial)<sup>31</sup>. Por ello, y debido a la multitud de prácticas que en la actualidad parapeta este término, podemos considerar que su vinculación explícita a la vertiente tecno científica y productiva se hace mediante una conexión discursiva al término innovación. Lo que, valga decir, muchas veces confunde cualquier acuicultura (las acuiculturas en plural) con las connotaciones que la propia innovación le presta a la acuicultura en singular. Cuando informes, políticas y organismos internaciones achacan el éxito de esta actividad a la innovación, pareciera que no hablaran tanto de las innovaciones que se realizan en un tipo de acuicultura, como de la etapa más moderna y evolucionada de la única acuicultura posible. La innovación se entiende consustancial a su existencia. La acuicultura es *per se* innovadora y en la

---

<sup>28</sup> Mariano P. Graells y Agüera (1809-1898) es considerado, por distintos trabajos centrados en los procesos independientes de la institucionalización nacional de la Biología Marina (Fraga, X.A. 1996) y de la Oceanografía (Pérez-Rubín, J. 2006), como una figura pionera indiscutible en la investigación española en acuicultura y pesquerías. Se le clasifica como el primer biólogo pesquero moderno del país, pues desarrolló la investigación aplicada de los recursos acuáticos y propugnó la modernización de las técnicas extractivas y la implantación de la moderna acuicultura (moluscos, crustáceos y peces). En 1862 el Rey Francisco Asís de Borbón (1822–1902) encargó a Graells el estudio de la viabilidad del establecimiento de la piscicultura moderna (basada en la fecundación artificial) en los terrenos de la Corona, en La Granja de San Ildefonso (Segovia).

<sup>29</sup> Se conserva la documentación original del *Manual* [AMNCN-Caja 24].

<sup>30</sup> El término *Piscicultura* se empleó de forma generalmente explícita para hacer referencia a un tipo específico de producción de peces (moderna) al menos hasta la denominada ‘Exposición Universal de 1878’ (Pérez-Rubín, J. 2006). Existen muchos indicios de que, a partir de entonces, cualquier tipo de actividad acuícola, incluso la vertiente moderna más industrial, comenzó a ser diluida en el concepto de ‘acuicultura’.

<sup>31</sup> La acuicultura no siempre implica una actividad aislada del medio (por ejemplo, la llamada ‘extensiva’) o no siempre industrial (por ejemplo la acuicultura de ‘subsistencia’ o la ‘no comercial’). Véase al respecto Anexo 1.

actualidad asistimos a su forma más acabada. La que ha venido a salvar la incapacidad de todas las anteriores.

Dando muestra de esta interpretación, la página Web del ministerio de Agricultura Alimentación y Medioambiente señala en la sección dedicada a la acuicultura y la pesca, que "la acuicultura es una actividad estrechamente ligada a la innovación desde sus orígenes, habiendo evolucionado hasta convertirse hoy en día, en uno de los sectores productores con mayores expectativas de crecimiento y desarrollo"<sup>32</sup>. Y como se reconoce a nivel nacional en informes como el de la Asociación Empresarial de Productores de Cultivos Marinos (APROMAR), "la acuicultura sigue siendo hoy una actividad en evolución, en la que la innovación es parte de su día a día" (APROMAR 2011: 57). Esto se hace también públicamente notorio en multitud de organismos internacionales. Para la FAO "las innovaciones son esenciales para el crecimiento continuado de la acuicultura" (FAO 2012: 179). La UICN (Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza) afirma que los "éxitos de la acuicultura moderna" son no sólo producto de un mejor conocimiento biológico, sino también de la "innovación" (UICN 2007: 18). Pero lo más curioso es que la palabra innovación, que viene a designar lo que es supuesto una cualidad consustancial de la acuicultura, tiene una aparición muy reciente en documentos como los de la FAO. En la serie de documentos sobre el Estado de la Pesca y la Acuicultura que va desde los años noventa hasta la actualidad, no se utiliza el concepto de innovación hasta 2006. En este año, la palabra aparece 3 veces, en el informe de 2008 ya aparece 9 veces y en el de 2012, 22 veces.

También llama la atención, que si bien el discurso de la innovación se considera parte natural de una acuicultura que las agrupa a todas, no se considera tan natural de otras culturas como la pesca. Las novedades tecnológicas que potencialmente requiere la cría de especies confinadas en el mar de manera intensiva, y la contribución que ello puede hacer a los índices del crecimiento económico, la convierten en una actividad ideal para ser valorada por el discurso del avance del progreso innovador y, por ende, para valorar también, en comparación con ella, a quienes no contribuyen a él. Un ejemplo representativo nos los brinda el preámbulo que realiza el Presidente de APROMAR 1986-2002, al informe de la situación de la acuicultura marina en España en el 2011. Como señala dicho preámbulo, "sin duda es más bonito e intelectualmente satisfactorio

---

<sup>32</sup> Véase la Web del MAGRAMA. "Innovación tecnológica en pesca y acuicultura". Consulta 5 de mayo 2013 (<http://www.magrama.gob.es/es/pesca/temas/innovacion-tecnologica-en-pesca-y-acuicultura/>)

crear que continuar, innovar que seguir, hacer nacer que mantener, criar que pescar” (APROMAR 2011: 3). Si de algo no hay duda para quien escribe esta retahíla de contraposiciones valorativas es que desde una perspectiva intelectual -o lo que más adelante en el marco teórico será tildado de postura experta-, la innovación en acuicultura es sinónimo de cambio creativo, rupturista, disconforme. Innovar es contrario a lo que se mantiene, a la pesca, a una práctica que se observa estancada en el tiempo o, lo que es lo mismo, que no contribuye al progreso. Es desde esta concepción que se involucra a ciertos actores y no a otros a la hora de pensar en el desarrollo de la actividad acuícola. Como señala el propio Informe en el que se inscriben los comentarios, “la innovación en acuicultura se lleva a cabo con el apoyo de universidades y centros de investigación, como también directamente con empresas productoras de acuicultura” (APROMAR 2011: 57). Veamos como en diversas políticas europeas, españolas y finalmente a nivel local en la Comunidad Valenciana, el discurso de la innovación en acuicultura implica el especial reconocimiento de estas posiciones sociales.

### **1.2.1. Los actores reconocidos de la innovación en acuicultura.**

El desarrollo industrial de la acuicultura tiene un perfil productivo y científico, que ha llegado a ser muy valorado por las políticas europeas de la sociedad del conocimiento y la innovación. En el año 2000, en un contexto de crisis económica, Europa puso en marcha la Estrategia de Lisboa con el objetivo de hacer de la Unión la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica del mundo. Siguiendo esta línea, y para fomentar el crecimiento y el empleo en la región, se adoptó un Programa Marco de Innovación y Competitividad (CIP 2007-2013) que ha nutrido conceptualmente hasta la fecha, las sucesivas Políticas en materia de Pesquera Común. Reglamentos vinculados a ellas como el (CE) nº 1198/2006 del Consejo relativo al FEP (Fondo Europeo para la Pesca) hacían ya alusión a la necesidad de establecer, por parte de los Estados miembros, las estrategias, prioridades y objetivos relativos al impulso de la competitividad del sector pesquero (incluido la acuicultura), la mejora de su estructura, organización y del entorno de trabajo. El reflejo del FEP 2007-2013 para *El programa operativo del sector pesquero español*, que se pone en marcha a través del Plan Estratégico Nacional Español 2007-2013, nos da una buena panorámica de las

intenciones de actuación administrativas que han habido desde entonces, en lo referente a la innovación en acuicultura y la pesca (MAPA 2007; MARM 2010<sup>33</sup>).

En materia de pesca, una de sus medidas principales ha sido la ‘adaptación’ o ‘paralización definitiva de las actividades pesqueras’, a través del denominado ‘ajuste del esfuerzo pesquero’. Dicho de otro modo, el requerimiento de tener que adaptar la capacidad de pesca de la flota pesquera (el esfuerzo), a la evolución decreciente de los recursos pesqueros que sucede a nivel internacional. Para conseguirlo, el Programa Operativo preveía que se destinaría en torno a un 21,40% de la contribución pública de la dotación financiera, a la paralización definitiva de buques pesqueros. Esto suponía, como señalaba la Estrategia Española, el 50% de las inversiones destinadas a este eje de actuaciones.

También era prioridad, como indica el FEP, la tecnología, la modernización de equipos y maquinaria en materia de seguridad y de eficiencia energética. En este sentido, y como reconocía la estrategia española, el 3% de los fondos debía dedicarse a inversiones a bordo de buques, entre los que se destacan los de pesca artesanal<sup>34</sup>.

Sin embargo era sobre todo la acuicultura la que pretendía ser fomentada y la que, sobre todas las actividades, se vinculaba más directamente a cuestiones relacionadas con la Investigación, el Desarrollo y la Innovación. De esta forma el Programa Operativo del FEP para las regiones españolas (2007) dispuso destinar a la acuicultura y expresamente para mejorar la competitividad del sector a largo plazo, en torno a un 8,53% de la contribución pública de la dotación financiera. Como decía, “Para asegurar esta competitividad dentro de los objetivos perseguidos debe garantizarse un adecuado acceso a la I+D+i. El sector acuícola cuenta inicialmente con una estructura empresarial que facilita este tipo de inversiones, aunque deben ser potenciadas” (MAPA 2007: 111)<sup>35</sup>.

---

<sup>33</sup> Las siglas de los documentos hacen referencia a los antiguos Ministerios del gobierno español, que en la época los publicaron y que ahora han sido sustituidos por el MAGRAMA (Ministerio de Agricultura Alimentación y medioambiente). En concreto MAPA se corresponde con Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación, y MARM con Ministerio de Medioambiente y Medio Rural y Marino.

<sup>34</sup> La pesca artesanal es también un objetivo fundamental del Programa, a través de la financiación de inversiones a bordo. Como se reconoce, este tipo de Pesca es de vital importancia para España. Como dice, la pesca artesanal es aquella practicada por buques pesqueros de eslora inferior a 12 metros y que no utilicen las artes de arrastre mencionados en el cuadro 3 del anexo I del Reglamento (CE) nº 26/2004 (MAPA 2007).

<sup>35</sup> Como reconoce la estrategia española, “Del montante financiero ejecutado del FEP para el sector acuícola, cerca del 83% ha sido destinado para la modernización de explotaciones existentes” (MAPA 2007:33)

Dentro de esta dinámica, el Estado español con el apoyo de la Secretaría General del Mar (del antiguo Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino) y del ex Ministerio de Ciencia e Innovación (parte ahora del Ministerio de Economía y Competitividad), creó en 2007 la Plataforma Tecnológica Española de la Pesca y la Acuicultura (PTEPA)<sup>36</sup>. La plataforma, que hoy sigue vigente, tiene por función plantear una estrategia conjunta nacional a corto, medio y largo plazo, para establecer las prioridades tecnológicas y de investigación que deben adoptarse. Así mismo, contribuye a coordinar las actuaciones e inversiones nacionales, públicas y privadas en I+D+i (la denominada Agenda Estratégica de Investigación)<sup>37</sup>.

La importancia que tiene la creación de Plataformas Tecnológicas y la I+D+i en la acuicultura española queda bien reflejado en el Plan Estratégico de Innovación Tecnológica de la Pesca 2012-2015 (Innovamar 2011) y en el actual 2014-2020 (MAGRAMA 2014b). Hoy en día existen en España más de una treintena de Plataformas Tecnológicas, en sectores tan diversos como el del acero, la industria química, la eléctrica, los medicamentos, la nanotecnología, el sector ferroviario, el textil, el aeroespacial o el de la automoción. Al igual que estas plataformas, la de Pesca y Acuicultura tiene una orientación tecnológica e industrial para el desarrollo del sector<sup>38</sup>.

Entre las más de 40 entidades que participan en dicha plataforma se encuentran asociaciones, centros tecnológicos, empresas e instituciones públicas. Algunas de ellas son valencianas, como es el caso de la Red de Innovación en Industrias Acuícolas de la Comunidad Valenciana (RIIA), o la Universidad Politécnica de Valencia (UPV). De los diversos proyectos realizados a través de la plataforma y de sus miembros, cabe destacar por su fama y por su vinculación a la C.V., el proyecto cuyas siglas son ACUISOST (Acuicultura Sostenible). Su objetivo general ha sido realizar una investigación coordinada desde la universidad (UPV), en colaboración con diferentes actores del sector acuícola, para posicionar la actividad en una situación aventajada. En el proyecto destaca la implicación de empresas pertenecientes a la Asociación Valenciana de

---

<sup>36</sup> Otros mecanismos, creados al amparo de esta colaboración, son los Cluster Tecnológicos que fomentan la cooperación mutua entre las empresas para la innovación. Por ejemplo, el Cluster Marítimo Español (CME).

<sup>37</sup> Como se señala en los objetivos denominados Visión 2020, elaborado por la propia Plataforma, es deseo expreso de la misma reflejar las prioridades referentes a la I+D+i en el sector de la pesca y la acuicultura, y el interés por el desarrollo tecnológico de la industria (Innovamar 2009, 2011).

<sup>38</sup> Los participantes en el órgano rector de la Plataforma, Empresas y grandes armadores en su mayoría, dan buena cuenta de la orientación industrial de esta plataforma.

Empresas Piscícolas (AVEMPI), entre las que se encuentran muchas de las ya mostradas en la tabla precedente (Tabla 1): por ejemplo, Acuícola Marina, Culmarex, Maremar, Valenciana de Acuicultura. La importancia de este proyecto valenciano trasciende su situación regional. El organismo que a nivel estatal representa el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, (CDTI) <sup>39</sup> le ha concedido financiación mediante el programa de subvenciones CENIT<sup>40</sup>. De este modo, la Plataforma Tecnológica consigue poner en relación diversos actores tanto a nivel estatal como de C.C.A.A, tomando como objeto común el desarrollo de la innovación.

Además de la Plataforma tecnológica, otra figura destacada orientada específicamente al desarrollo de la acuicultura y también con la intención de coordinar los dos niveles de Estado y Comunidades, es desde 1984 el Plan Nacional de Cultivos Marinos. A través de él y al igual que en la plataforma tecnológica, colaboran grupos e institutos científicos y empresariales que unidos a la administración llevan a cabo la acuicultura marina en el territorio nacional<sup>41</sup>.

En el plano de la Comunidad Valenciana, el protagonismo de estos actores ha sido parte importante del impulso que dio la administración al sector, por medio del Plan de Impulso Sectorial de la Acuicultura (GVA 2005<sup>42</sup>). En él se reconocía el valor de vincular la Universidad Politécnica de Valencia con asociaciones como la ya mencionada Red de Innovación en Industrias Acuícolas (RIIA). Esta red ha tenido gran influencia en el desarrollo de la noción oficial de sostenibilidad en acuicultura, de nuevo más allá incluso de la región de la Comunidad Valenciana. Un ejemplo es que en 2010 la Secretaría General de Pesca contrató a un grupo de ‘expertos’<sup>43</sup>, coordinados por la empresa Tecnomia y la Red de Innovación de Industrias Acuícolas, para dar continuidad

---

<sup>39</sup> El CDTI es la entidad que canaliza las solicitudes de financiación y apoyo a los proyectos de I+D+i de empresas españolas en los ámbitos estatal e internacional.

<sup>40</sup> El Programa Español CENIT (Consortios Estratégicos Nacionales de Investigación Técnica) se lanzó en 2006 para estimular la cooperación público-privada en investigación industrial, a través de la financiación mediante subvenciones

<sup>41</sup> Los Planes Nacionales de Cultivos Marinos se crearon por la Ley 23/1984 de Cultivos Marinos, en cuyo artículo 25 se estableció que el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación podría proponer a las Comunidades Autónomas este tipo de iniciativas. La puesta en marcha de los Planes está condicionada a la existencia de un interés común a varias Comunidades Autónomas, considerándose como criterio de selección prioritario la participación de, al menos, tres Comunidades Autónomas. Una vez aprobado un Plan, se constituye un Grupo de Trabajo que identifica el desarrollo que debe tener el mismo. Posteriormente se identifican y proponen los equipos que pueden abordar cada una de las tareas. Estos grupos pueden ser tanto de investigación como de otra actividad, y pertenecer a la Universidad, Institutos de Investigación o empresas privadas.

<sup>42</sup> Generalitat Valenciana (GVA).

<sup>43</sup> Durante nuestra investigación utilizamos las comillas en la palabra ‘expertos’, con la intención de relativizar la superioridad epistemológica que deriva de este adjetivo.

a los trabajos de elaboración de *Guías para el Desarrollo Sostenible de la Acuicultura Mediterránea* promovidos por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN 2007, 2009 y 2010). El importante objetivo de estas nuevas guías (MAGRAMA-RIIA-TECNOMA 2011a, 2011b) es servir de apoyo a los gestores, productores y usuarios de la acuicultura de la región mediterránea, marcándoles las directrices que debe seguir una acuicultura responsable y sostenible.

Como vemos, la jerga oficial de la innovación en acuicultura marina está íntimamente ligada con una vertiente industrial, en la que toman una relevante posición ciertos actores sociales. Sin embargo, esta actividad tiene también implicaciones para otros actores que conviven en el contexto donde se lleva a cabo. Cabe considerar que su desarrollo próximo a la costa, así como la comercialización de sus productos, genera una relación muchas veces controvertida con grupos sociales, que como los pescadores de bajura, practican un conocimiento menos científico técnico y más local. Al igual que la acuicultura, estos proveedores primarios de alimento del mar tienen una presencia muy significativa en la Comunidad Valenciana.

### **1.3. La pesca local en la Comunidad Valenciana.**

En el contexto de la C.V. son destacables dos tipos de fenómenos relacionados con la provisión de organismos marinos. Por un lado, el desarrollo en las últimas décadas de la acuicultura industrial de peces y, por otro, la persistencia en el tiempo de un importante sector pesquero eminentemente local.

Uno de los problemas más importantes que encontramos para poder presentar este último fenómeno, es una falta de precisión en las definiciones de lo que se describe como ‘pesca local’. El concepto de pesca local, ya sea entendido en la literatura anglosajona como de pequeña escala (small-scale fishery) o artesanal (artisanal fishery) es controvertido, pues guarda relación no sólo con criterios técnicos (características de las embarcaciones, las artes de pesca utilizadas; etc.), sino también con criterios relativos a la estructura socio-económica de este sector pesquero. Una prueba de la incertidumbre que genera su definición es el proyecto llevado a cabo por la FAO y COPEMED (Cooperación Pesquera en el Mediterráneo) para el estudio de esta actividad en la región del Mediterráneo y en concreto en España. En el estudio se reconoce, que en cada país o región, la definición de lo que es pesca artesanal varía (Alarcon, J. 2001). En cualquier caso, el enfoque que utilizan para llevarlo a cabo basa

su definición fundamentalmente en el tipo de artes y especie<sup>44</sup>. Sobre un criterio de exclusión, a partir de lo que no es pesca tradicional, se establece precisamente lo que sí es. Se considera que no forman parte de la flota artesanal aquellas embarcaciones que utilizan redes de arrastre de fondo, las dedicadas a la pesca de pequeños pelágicos con redes de cerco, las dedicadas a la pesca de grandes pelágicos migradores y las dedicadas a la pesca de altura con palangres de fondo. Excluidas las modalidades de pesca citadas anteriormente, el conjunto restante está formado, en su gran mayoría, por embarcaciones de pequeño tonelaje y eslora (normalmente de  $\leq 10$  TRB<sup>45</sup> y 10 m respectivamente), reducida potencia de motor ( $<100$  HP<sup>46</sup>) y escasa tecnología. Además, se considera que comparten, según muestra Ángel Fernández (Fernández, A. 2009), las siguientes características:

1. Dadas sus limitaciones de tamaño y potencia de motor tienen una reducida autonomía y, por tanto, se ven obligadas a faenar en zonas de la franja litoral cercanas a sus puertos base, efectuando mareas de menos de veinticuatro horas.
2. En contraposición a las pesquerías industriales, que basan su estrategia en una intensa y continua explotación de los mismos recursos, en hábitats similares y utilizando el mismo arte de pesca, las pesquerías artesanales basan su estrategia en la flexibilidad. Utilizan, de forma estacional y rotatoria, una amplia variedad de artes y aparejos de pesca tradicionales, adaptando sus prácticas de pesca a la biología de las especies y a las variaciones naturales de la abundancia de estas.

Desde un punto de vista socio-económico, también son propias de la pesca artesanal las siguientes características:

3. Reducida tripulación, compuesta generalmente por dos o tres personas. Frecuentemente la pesca se complementa con otras actividades profesionales.
4. Escasa inversión en tecnología y carencia de una estructura empresarial propiamente dicha. El patrón suele ser, al mismo tiempo, propietario de la embarcación.
5. Las capturas son generalmente reducidas, multiespecíficas y de elevado valor comercial. Además se comercializan en fresco.

---

<sup>44</sup> Haciendo énfasis en un conjunto complejo de características entre las que destaca el denominado ‘metrier’

<sup>45</sup> El T.R.B. representa el Tonelaje de Registro Bruto o arqueo. Es decir, representa el tamaño de los barcos a partir de su volumetría.

<sup>46</sup> Sistema Anglosajón de medida de la potencia referido a los ‘Caballos de Potencia’ o Horse Power (HP). Es muy similar, casi equivalente, al Caballo de Vapor (C.V.)

6. Los canales de comercialización no son en muchos casos oficiales. La venta directa es frecuente, lo cual dificulta enormemente la disponibilidad de datos sobre su actividad.

De las características comentadas, aquella sobre la cual se ha centrado la discusión que ha dado lugar a la entrada en vigor de la actual Política de Pesca Común 2014, es la eslora de las embarcaciones. Según pretendía la Comisión Europea, para que la pesca fuera artesanal y por tanto no se le impusieran cuotas (límites), esta debía ser inferior a 12 metros. Sin embargo, los criterios que buscan definir este tipo de pesca se han dado contra una barrera de imprecisiones, producto de la dificultad de incluir a las diversas prácticas geográficas en unos estándares regulatorios.

De hecho, en las alegaciones a la reforma de esta política, habidas durante 2013, el gobierno del Estado español propuso ampliar la definición de pesca artesanal a una eslora de 15 metros. De esta forma, se pretendía que fueran susceptibles de entrar también en esta categoría cierto tipo de prácticas de arrastre y de cerco que, a priori, quedaban excluidas. Sin perdernos en mayores detalles puede decirse, que esta postura tenía el objetivo de evitar que se impusieran cuotas de pesca, a quienes pese a no cumplir ciertos parámetros, catalogados como artesanales, desarrollan su actividad en condiciones limitantes. En acuerdo con ello, diversas organizaciones de pescadores también mostraron su disconformidad con la política, al entender que la medida de la eslora es un concepto muy simplificado, que no tiene en cuenta las diferentes características de los buques artesanales en el Estado español.<sup>47</sup> Finalmente, la elaboración de la política lidió con estas críticas concluyendo que son los estados miembros quienes tienen potestad para implementar las restricciones de pesca (al margen de la eslora), en atención a sus propias evaluaciones del cumplimiento de criterios medioambientales y sociales (E.U. 2013).

En el Estado español, los criterios más restrictivos de las definiciones que hemos venido proponiendo coinciden con el arte de pesca denominado, por el Censo de flota pesquera de la Secretaría General del Mar, como arte 'menor': de eslora menor a 10 m, baja

---

<sup>47</sup> Véanse la multitud de noticias disponibles en internet al respecto. Por ejemplo: Web Huelva Información 11/12/2013. "Provincias". Consulta 20 de septiembre 2013 (<http://www.huelvainformacion.es/article/provincia/1664815/la/flota/artesanal/peligra/por/la/reforma/la/politica/pesquera.html>.) También puede consultarse la página de Ministerio. Web MAGRAMA 17/7/2012.. "Sala de prensa". Consulta 20 de septiembre 2013 (<http://www.magrama.gob.es/en/prensa/noticias/ariasca%C3%B1ete-defiende-una-definici%C3%B3n-de-pesca-artesanal-que-beneficie-a-la-mayor%C3%A1da-de-barcos-de-peque%C3%B1a-eslora/tcm11-215831-16>.)

potencia y baja tecnificación. Sin embargo, ya sea ciñéndonos a este o a otro de los escurridizos criterios manejados, se nos hace muy difícil evaluar la situación de la pesca artesanal. La escasez e imprecisión de los datos disponibles es notoria en la administración. Y parece que dicha falta no es exclusiva en el Estado español, sino que lo es, en general, tanto en los países denominados desarrollados como en los subdesarrollados (Mills, D. J. et al. 2011). Quizás se explique así, la baja representatividad de esta actividad en los informes que los estados miembros envían a organismos oficiales como la FAO (Pauly, D. y Froese, R. 2012).

En nuestro caso lo hemos corroborado a nivel estatal y de Comunidad Autónoma. En las diversas fuentes consultadas, el Instituto Nacional de Estadística, la Tesorería de la Seguridad Social o el MAGRAMA, no hay información disponible con series temporales amplias y desagregadas por categorías útiles para nuestro trabajo. En relación a esto último, por ejemplo, no podemos saber cosas como la cantidad de 'capturas', la cuantía de la 'flota', o el 'trabajo', en relación al 'tipo de pesca' practicada (arte) y para cada 'Comunidad Autónoma'. En el INE (Instituto Nacional de Estadística), las carencias se relacionan especialmente con una falta de precisión geográfica: la actualización es del 2010 y distingue solamente entre caladero nacional e internacional. En la Seguridad Social, por el contrario, se trata de una falta de precisión en torno al tipo de actividad. Los trabajadores asalariados Afiliados a la Seguridad Social del Mar salen divididos por Comunidades Autónomas, pero no por tipo de pesca. Es decir, se les agrupa a todos en el llamado 'Régimen Especial del Mar' o en la 'Actividad de pesca'. En el caso del MAGRAMA ocurren un poco las dos cosas. Cuando concreta con respecto a la actividad, no lo hace en términos geográficos (habla de caladero mediterráneo en general) y cuando lo hace en términos geográficos, no concreta el tipo de actividad.

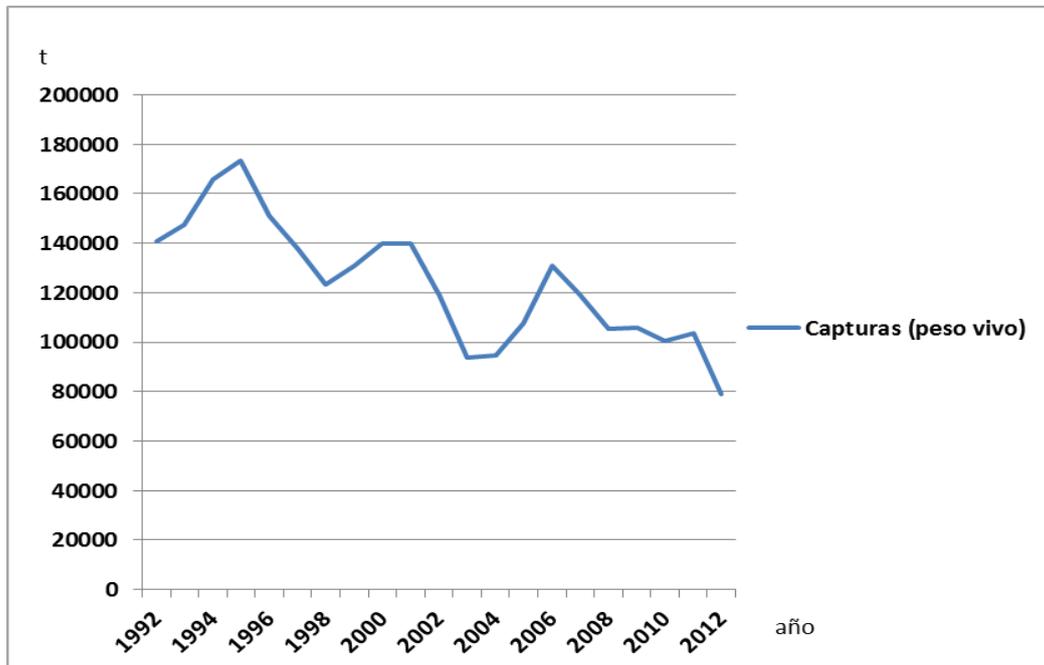
La única fuente de datos que desagrega de forma simultánea información concreta de la localización y del tipo de actividad, la encontramos en la página Web de la Conselleria de la Comunidad Valenciana y sólo para 'la flota pesquera' en el año 2009.

Tomando en cuenta todas las restricciones -la confusión que generan las definiciones y la escasez de los datos-, nos acogeremos a algunos de estos últimos para deducir, al menos a grandes rasgos, la importancia de la pesca artesanal en la C.V. Nos basaremos

sobre todo en la información disponible en las bases de datos del MAGRAMA<sup>48</sup>, ordenada en torno a tres aspectos: el ‘nivel de capturas’, la ‘flota’ y el ‘empleo’.

Con respecto a las capturas, en el siguiente gráfico puede observarse una tendencia decreciente en el caladero Mediterráneo del Estado español, ya desde los años noventa.

**Gráfico 6. Captura de organismos marinos en el Mediterráneo occidental**



Fuente: Elaboración propia a partir de *Estadísticas de capturas y desembarcos de pesca marítima (1992-2012)*<sup>49</sup>.

Los motivos del descenso del peso vivo capturado<sup>50</sup> dependen de multitud de factores, que darían para completar un trabajo paralelo al que aquí realizamos. Tiene que ver no sólo con la escasez de organismos (por la contaminación, la sobre explotación, etc.), sino también con temas socio económicos, con la desaparición paulatina de la flota de embarcaciones mediante las subvenciones para su desguace y con la crisis del petróleo

<sup>48</sup> Pese a que también tiene imprecisiones, el Ministerio de Agricultura Alimentación y Medioambiente dispone de una gran cantidad de información ya elaborada (bases de datos y tablas) dirigida expresamente a los temas que aquí tratamos, la acuicultura y la pesca. Además la facilidad para acceder a ella contrasta con las dificultades (tramites) que pone el INE para conseguirlo.

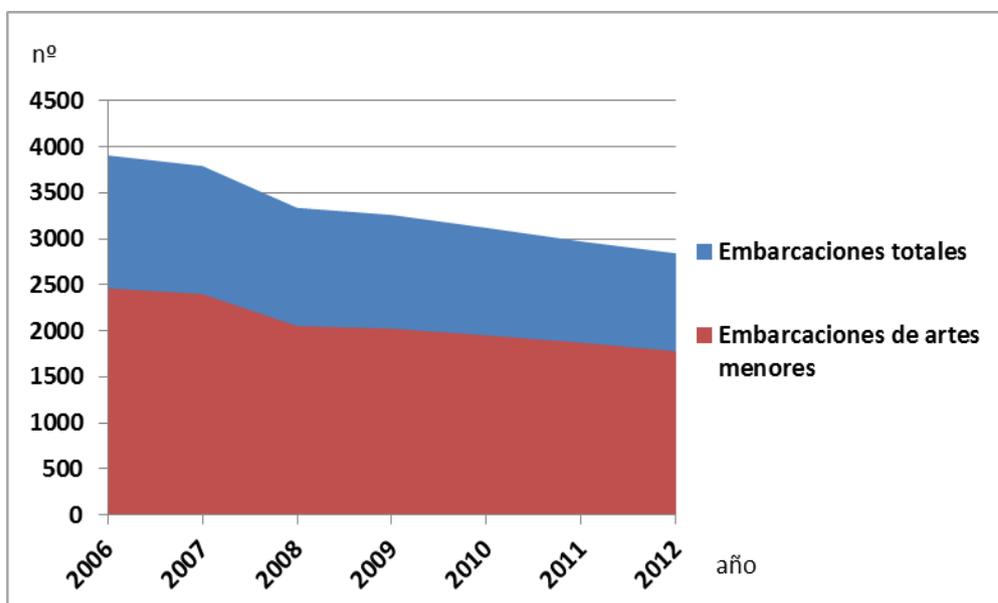
<sup>49</sup> Los datos presentados son los correspondientes con las capturas del periodo 1992-2012. Subdirección General de Estadística: MAGRAMA. La máxima concreción geográfica que permiten estos datos son los correspondientes con la Zona 37 clasificada por la FAO, y referida al Mediterráneo occidental. Los organismos incluidos son todos los que tienen una procedencia marina (peces moluscos, crustáceos y otros como algas).

<sup>50</sup> El ‘Peso vivo’ es el peso de los productos capturados al extraerse del agua. Dado que no siempre se pesan las especies en el momento de su extracción, para calcularlo se aplica la definición de la FAO de equivalente de peso vivo mantenido a bordo. Esto significa, en definitiva, aplicar un ‘coeficiente de transformación’ al peso del producto desembarcado.

(Féral, F. 2004; Fernández, A. 2009; Alarcón, J. 2001). En cualquier caso, algo que merece la pena señalar a falta de más información, es que esta tendencia no parece haberse cumplido siempre. En la C.V. hace muy poco, en el periodo que va de 1985 a 1995, la pesca desembarcada mostraba una dinámica creciente (Almenar, R., Bono, E. y García, E. 2000) que coincide en nuestra gráfica con el primer pico ascendente.

Con respecto a la flota, y como recoge Alarcón para el año 2000, el número total de embarcaciones censadas con criterios restrictivos como artesanales en el Mediterráneo español era de 2820, lo que representa el 56,3% de la flota total pesquera de esta región (Alarcón, J. 2009). En los datos más actualizados de las Estadísticas de flota pesquera del MAGRAMA, para las aguas nacionales del Mediterráneo (años 2012), el arte menor representa una cifra superior: un 62,5% de las embarcaciones totales. Este aumento en la proporción no evita que, en general, la evolución del número absoluto de las embarcaciones de pesca y también las de arte menor siga una trayectoria descendente. La gráfica que hemos elaborado en este sentido, para la serie temporal que va de 2006 a 2012, así lo muestra.

**Gráfico 7. Evolución de número de buques de pesca en el Mediterráneo (Estado español)**



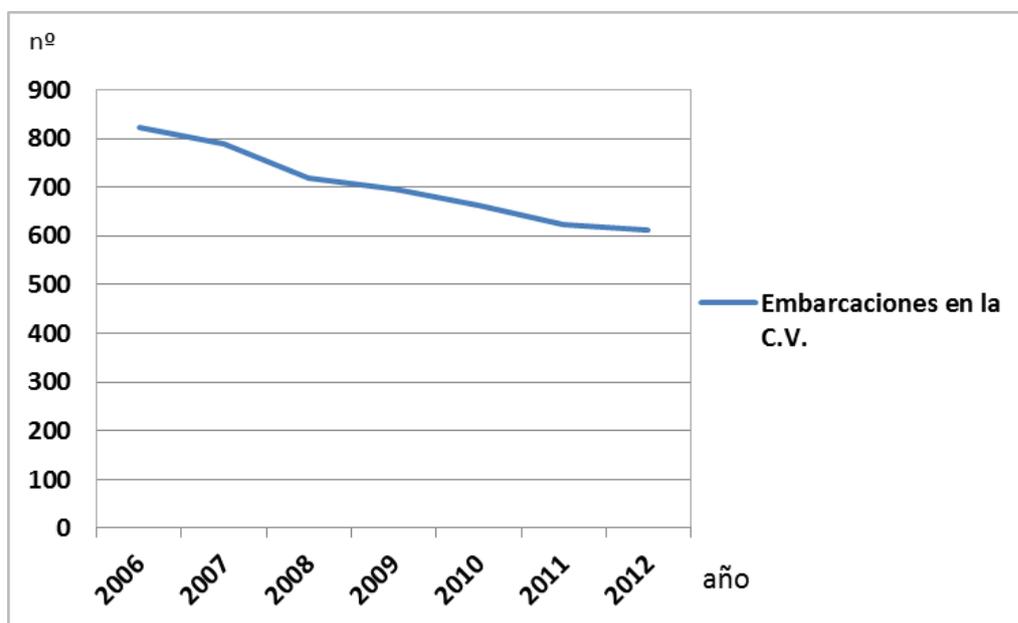
Fuente: elaboración propia a partir de datos de las *Estadísticas de flota pesquera* del MAGRAMA (2006-2012)<sup>51</sup>.

<sup>51</sup> Estadísticas de flota pesquera Mediterráneo, aguas nacionales (2006-2012). Subdirección General de Estadística: MAGRAMA.

Como se observa en la imagen, si bien la tendencia del número de embarcaciones es decreciente, la proporción de embarcaciones consideradas puramente artesanales es muy alta.

En el caso concreto de la Comunidad Valenciana y como decíamos, disponemos de datos sobre la evolución del número de embarcaciones pero no sobre el tipo de actividad. De igual forma, la tendencia a la baja es notoria y nos permite suponer, que algo similar a lo que venimos comentando sobre el arte menor, puede ocurrir aquí también.

**Gráfico 8. Evolución del número de embarcaciones de pesca en la C.V.**



Fuente: elaboración propia, a partir de datos de las *Estadísticas de flota pesquera* del MAGRAMA (2006-2012).

La caída que se observa en el número de embarcaciones de la C.V. la podemos capturar en el tiempo y ponerla en relación con el tipo de actividad, sólo en el caso del año 2009. Para este año disponemos de datos de la Conselleria de la C.V., que nos permiten relacionar el número de embarcaciones, además de con el tipo de actividad, con los municipios donde se sitúan estas embarcaciones.

**Tabla 2. Censo de flota operativa en la Comunidad Valenciana<sup>52</sup>.**

Localidades	Nº de embarcaciones por arte de pesca					TOTAL
	Arrastre	Artes menores	Cerco	Palangre fondo	Palangre superficie	
VINARÓZ	14	19	4		1	37
BENICARLÓ	24	10			2	36
PEÑÍSCOLA	30	15		3		47
CASTELLÓN	20	21	19	5	3	71
BURRIANA	12	21	3			37
SAGUNTO	2	16				16
VALENCIA	10	26			1	37
CULLERA	17	45		1		62
GANDÍA	7	57		1		67
DENIA	20	15	1		2	37
JÁVEA	8	8	4			21
MORAIRA		10				10
CALPE	18	4				23
ALTEA	10	5	2		1	19
BENIDORM		2				2
VILLAJOYOSA	34	6				40
EL CAMPELLO	2	9				11
ALICANTE		9				9
SANTA POLA	40	42			1	84
TABARCA		7			1	8
GUARDAMAR		11				11
TORREVIEJA	3	10	5			18
<b>Total</b>	<b>269</b>	<b>368</b>	<b>38</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>697</b>

Fuente: datos extraídos de la página WEB de la Conselleria de Pesca agricultura y alimentación de la Comunidad Valenciana<sup>53</sup>.

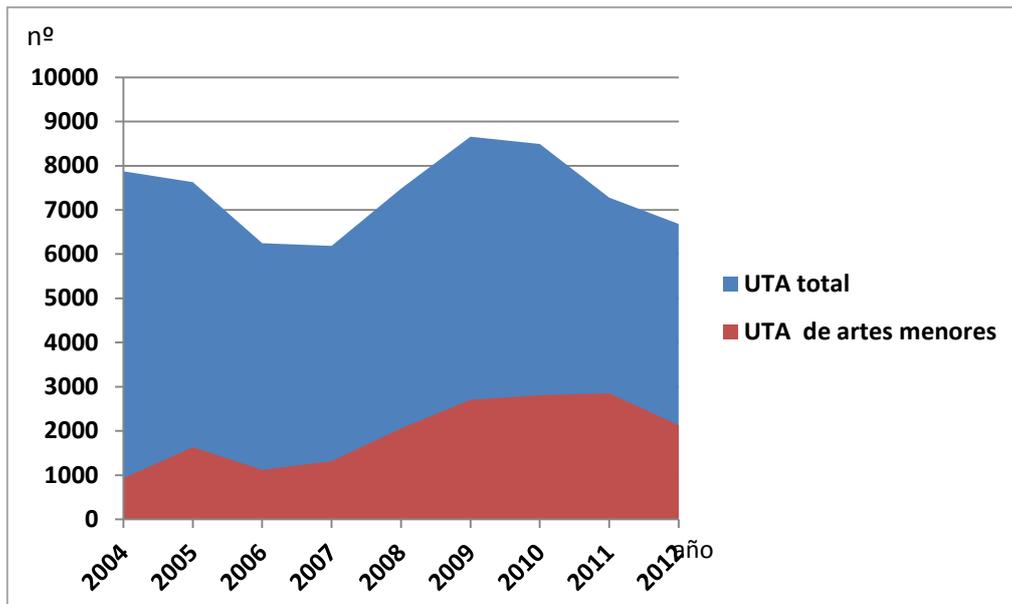
No hay duda de que en la C.V. y para el año 2009, el arte menor representa el mayor número de embarcaciones (368). La cantidad podría ser todavía mayor si incluyéramos otras artes que, como el palangre, muchas veces es practicado también por la pesca artesanal. Los municipios donde los pescadores conviven con la acuicultura marina, los hemos subrayado en naranja. Comprobamos que también allí predomina el arte denominado menor.

Con respecto al empleo, la *Encuesta económica de pesca marítima* realizada por el MAGRAMA nos permite observar también algunas tendencias, en relación al arte menor y la pesca en el mediterráneo en general.

<sup>52</sup> En Gandía se ha desarrollado la acuicultura marina hasta hace muy poco. Los pescadores en las entrevistas todavía dan testimonio, muy notorio, de sus relaciones con esta actividad. Para más información sobre el cese de la acuicultura en este municipio, véase por ejemplo: Web Levante 6/10/2013. “En directo”. Consulta 20 de septiembre 2013 (<http://www.levante-emv.com/economia/2013/10/05/puerto-subasta-barcos-piscifactoria-crisis/1038765.html>)

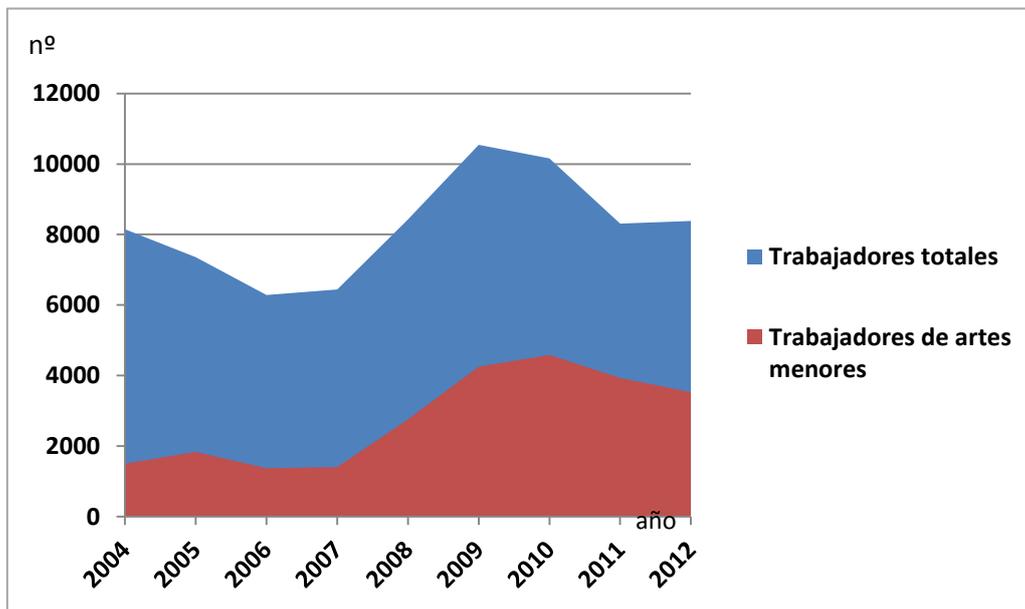
<sup>53</sup> Véase Web Conselleria de Presidencia y Agricultura, Pesca, Alimentación y Agua. “Flota pesquera”. Consulta 22 de septiembre 2013 (<http://www.agricultura.gva.es/pesca/areas-de-trabajo/flota-pesquera>)

**Gráfico 9. UTA de la pesca en el Mediterráneo (Estado español)**



Fuente: elaboración propia a partir de la *Encuesta económica de pesca marítima* (MAGRAMA 2004-2012)<sup>54</sup>.

**Gráfico 10. Nº de trabajadores de la pesca en el Mediterráneo (Estado español)**



Fuente: elaboración propia a partir de la *Encuesta económica de pesca marítima* (MAGRAMA 2004-2012).

Como vemos, tanto las jornadas completas trabajadas anualmente (UTA<sup>55</sup>), como la cantidad de trabajadores que se reparten estas jornadas, no experimentan una tendencia

<sup>54</sup> *Encuesta económica de pesca marítima* (2004-2012). Subdirección General de Estadística: MAGRAMA.

decreciente a nivel nacional tan acusada como la que muestra la pérdida de buques pesqueros. Quizás ello sea debido a que, como señalan algunos de nuestros informantes, en los años de la crisis inmobiliaria, entre 2008 y 2010, el sector absorbió gran cantidad de trabajadores provenientes de la construcción. En cualquier caso, en la imagen de los gráficos se constata la importante presencia de un sector que sólo en el Mediterráneo, para el año 2012, genera más jornadas de trabajo (en términos UTA) que toda la acuicultura marina de cualquier tipo, en el territorio de Estado español (6683 de la pesca frente a 5085 de la acuicultura marina). Únicamente el arte menor, en el Mediterráneo, representa ya el 50% de la capacidad laboral total de la acuicultura marina (el arte menor para el año 2012 generó 2130 UTA y para 2011 incluso más, 2853).

En resumen, si bien en la acuicultura existe la tendencia a una mayor producción -y al mismo tiempo, a una menor disponibilidad de puestos de trabajo-, en la pesca ocurre lo contrario: una tendencia decreciente de capturas, de embarcaciones, aunque, comparativamente, una estabilidad significativa en cuanto al empleo.

Cabe considerar, que dentro de las diversas formas de pesca, en particular el arte menor tiene una presencia y un valor muy significativo. Si evaluamos los datos del sector teniendo en cuenta las contribuciones que hacen a nivel local, su importancia podría ser incluso mayor de lo que los porcentajes de las gráficas reflejan. Pues muchos de los barcos que no practican este arte, y que engrosan el cómputo del Mediterráneo, trabajan fuera de estas aguas y, por tanto, no repercuten siempre en las poblaciones costeras. El arte menor, sin embargo, es siempre local.

Además, siguiendo el criterio de la localización, junto al rango de las embarcaciones de arte menor son susceptibles de ser incluidas embarcaciones de otras artes que, pese a no cumplir todos los puntos que caracterizan a la pesca artesanal (vistos con anterioridad), si se ciñen estrictamente al primero de todos, el punto 1, referido a su limitada área de trabajo. Se trata de embarcaciones que no son clasificadas como tales, en las estadísticas oficiales, pero que realizan una pesca local (en mareas de 24 horas). En atención a ello pueden englobarse bajo el nombre de pesca de bajura. Su restringida localización implica también cierta relación restringida con los recursos marinos, al verse imposibilitados, al menos legalmente, para ampliar su radio de pesca cuando estos escasean. De alguna manera, y salvando las distancias, están obligados a autorregularse.

---

<sup>55</sup> UTA: Empleos Equivalentes a Jornada Completa (considerando una jornada media anual de 1.800 horas)

Esta consideración es importante, en cuanto que recurrir sólo al criterio del tipo de arte para clasificar las embarcaciones o para evaluar su efecto sobre los recursos marinos, deja sin aprehender muchas de las cualidades que se derivan no tanto de la tecnología como de su uso situado. Por ejemplo, si considerásemos de manera aislada el arte de arrastre de altura se podría relativizar peligrosamente los efectos que tiene en el ambiente. Podría ocurrir, como ocurre con el *Índice del efecto sobre el ecosistema* recogido en la Guía del administrador pesquero de la FAO (Cochrane, K. L. 2005), que en base a una ponderación del 1 a 10 (de menos a más favorable) el arte de arrastre de pelágicos, capaz de acabar con un banco entero de peces lejos de la costa, fuera retratado, con un 6,3, como más favorable para el medioambiente (debido entre otras cosas a la baja ‘pesca fantasma’<sup>56</sup> que produce) que aquellos considerados tradicionalmente más benévolos. Por ejemplo, los característicos trasmallos del arte menor (adaptados a la pesca muy cercana a la costa) y a quienes se les da un índice menor (de 4,7) por la baja selectividad que tienen, y pese a las pocas capturas que realizan.

En este sentido conviene reconocer, tal como señala por ejemplo el informe de Greenpeace 2010, que las embarcaciones y las prácticas que entran dentro de la denominada pesca de bajura tienen gran representatividad en zonas del litoral español y producen entornos más sostenibles ecológica y socialmente, que las embarcaciones industriales de altura. En base a esta dicotomía, de bajura y de altura, no industriales e industriales, en nuestro estudio dejaremos de lado la tentativa de dirigirnos a captar exclusivamente la pesca artesanal (o arte menor), para centrarnos en una denominación más amplia, aunque concreta en lo que a su localización se refiere. Hablaremos de pesca local como sinónimo de la de bajura, o dicho de otro modo, pescadores de pequeña escala<sup>57</sup>.

#### **1.4. La importancia local y el enfoque participativo de las políticas.**

Como hemos visto, en la C.V la importante presencia de la pesca local convive con el desarrollo, también importante, de la acuicultura marina de peces. Sin embargo, ambas actividades se relacionan en muchas ocasiones de forma controvertida. Diversos autores

---

<sup>56</sup> La pesca fantasma se refiere a las capturas producidas por aparejos o artes de pesca perdidos o inatendidos que siguen funcionando. Líneas de anzuelos, redes y nasas abandonadas o perdidas pueden continuar capturando peces y crustáceos por algún tiempo, hasta quedar enredadas en el fondo, cubiertas por algas o destruidas por corrientes u otros fenómenos oceánicos.

<sup>57</sup> Nuestro trabajo está enfocado al sector de los pescadores de bajura, donde a pesar de que el arte menor es el predominante, existen otros que pueden ser incluidos.

nos alertan de que esta relación se plasma a nivel mundial en la evolución de ambas actividades en direcciones opuestas (Wiber, M. G., Young, S., y Wilson, L. 2012; Natale, F. et al. 2012): mientras la acuicultura y la pesca a gran escala se expande, la pesca tradicional y de pequeña escala decrece, mostrando así una dinámica interdependiente y casi sustitutiva.

Tal dinámica contrasta con las políticas y recomendaciones de diversos organismos en materia de gobernanza y gestión costera. En ellas existe un reconocimiento explícito del valor que tienen actores locales, como los pescadores, por su contribución a la resolución de diversos problemas litorales. Organismos como la FAO han reconocido la importancia de la pequeña escala para la seguridad alimentaria y para la reducción y prevención de la pobreza (FAO 2012). En 1995 el Código de Conducta de Pesca Responsable (FAO 1995) y de sostenibilidad (FAO 2010) señalaba ya, que son importantísimas las contribuciones de las pesquerías a pequeña escala al empleo, a la generación de ingresos y a la obtención de alimentos. La pesca artesanal favorece la seguridad alimentaria de las regiones de los trabajadores y conlleva un sistema justo y sostenible de trabajo (Avendaño, P. 2006). Su ‘no inclusión’ en las políticas nacionales y regionales puede obstaculizar estos aportes (FAO 2012: 100).

En atención a esta última advertencia se han desarrollado enfoques de gobernanza participativa, en los que se incluye el conocimiento de los locales como un elemento fundamental (FAO 2011, UICN 2009). Según indica la FAO, es necesario llevar “los programas de seguimiento e investigación hacia planteamientos más participativos, con una mayor integración de los sistemas de ciencias sociales y de conocimiento autóctono” (FAO 2008: 138). Se debe fomentar “el uso de los conocimientos científicos y tradicionales” (FAO 2012: 153).

Todo este reconocimiento se plasma de manera variable en la gobernanza específicamente dirigida al desarrollo de la acuicultura. Quizás ello sea debido, a que la novedad que supone la aparición de explotaciones de gran escala no ha conformado, todavía, una tradición para su gestión. Si bien se puede considerar que actividades como la pesca están sometidas a una larga trayectoria de gestión ‘top-down’ por parte de la Política Pesquera Común, la acuicultura se ha visto dirigida de manera imprecisa. Ha sido condicionada, por un lado, por el mercado y, por otro, por cierta regulación propia derivada de las guías y códigos de conducta, que todos los productores están obligados a

seguir (Stead, S.M. 2005)<sup>58</sup>. En el segundo caso, la existencia de participación entre actores de la industria puede considerarse notoria, pero no así con otros actores y actividades que también están involucrados en el desarrollo de la actividad.

Para dar solución a esta carencia, la gobernanza de la acuicultura de finales del siglo XX ha incluido una visión participativa promovida por el enfoque de la denominada ICZM (Integrate Coastal Zone Managment) y por uno, más centrado en cuestiones medioambientales, que lleva por nombre 'enfoque eco-sistémico'.<sup>59</sup>

La U.E. llega a considerar la gestión participativa una tarea relevante, especialmente para el caso de la actividad acuícola. Ya que, como se reconoce, tan rápido como se ha expandido la acuicultura también ha aparecido la competencia por el espacio en los puertos (E.C. 2002a). Esto obliga a una mejor gestión de la complejidad y la diversidad de actores y actividades presentes en la costa. La perspectiva integral inclusiva es supuesta la mejor solución a esta situación (E.C.<sup>60</sup> 1999). Su menosprecio puede incurrir no sólo en la degradación de los recursos (E.C. 2000), sino en una pérdida de la oportunidad de mejorar la acuicultura. Pues según dicen Calder y otros autores, el uso del conocimiento de los actores locales mejora el desarrollo más sostenible de la misma (Calder, S. C. 1997; Felt, L. 2009; Cataudella, S., Massa, F. y Crosetti, D. 2005).

A pesar de la importancia que cobran estos asuntos, para la estrategia europea que comenzó a regir la actividad -la denominada *Estrategia Europea para el Desarrollo Sostenible de la Acuicultura* (2002b)-, sus intenciones se han vuelto cada vez más incompatibles con otros propósitos que toman protagonismo en las regulaciones. Como veremos a continuación, pareciera que a medida que aumenta la presencia de objetivos vinculados a la innovación en las políticas de gestión pública (a nivel europeo, estatal y

---

<sup>58</sup> Según Hough (2000) esta especie de 'autorregulación' ha sido la forma más extendida de gobernanza en la acuicultura Europea. Un ejemplo es el Código de Conducta elaborado por la Federación Europea de Productoras de Acuicultura (FEAP). Sin embargo, en el marco de la nueva Política de Pesca Común (2014), la tendencia parece estar cambiando hacia un mayor control administrativo.

<sup>59</sup> Especialmente este último enfoque sigue las recomendaciones de la FAO, en sus distintos informes sobre acuicultura responsable y sostenible. El Convenio de Río de Janeiro sobre Diversidad Biológica (CDB 1993) fue el primero en disponer que toda actividad económica incluida minería, turismo, desarrollo pesquero pesca y acuicultura, que dependa de los recursos naturales, debería tomar un enfoque ecosistémico. En la FAO 2012 se hace explícito la necesidad de adoptar un enfoque ecosistémico, "que incluya procesos de participación en el proceso de planificación y aplicación, garantizando que se analicen los factores clave del sistema pesquero o acuícola, incluidos los ecológicos, económicos sociales y de gobernanza" (FAO 2012:153). "Un enfoque eco sistémico de la acuicultura (EEA) es una estrategia para la integración de la actividad en el ecosistema más amplio, que promueva el desarrollo sostenible, la equidad y la capacidad de recuperación de los sistemas socio-ecológicos interconectados. Siendo una estrategia, lo importante no es lo que se hace sino cómo se hace. La base de la estrategia está en la participación de los interesados" (FAO 2011: 28).

<sup>60</sup> European Community (E.C.)

regional), decreciera, sin embargo, la prioridad de generar procesos participativos con actores y conocimiento más localizados.

#### 1.4.1. Innovación y participación en las políticas.

A nivel europeo son las *Estrategias de desarrollo sostenible de la acuicultura* del 2002 y 2009 las que han venido marcando las directrices fundamentales de la práctica acuícola. Si bien la Estrategia de 2009 es continuista con la visión participativa del 2002, sus argumentos hacen por primera vez énfasis en la innovación<sup>61</sup>. Esta diferencia puede observarse en la definición de la acuicultura que realizan ambas estrategias. Para la del 2002, "la acuicultura es una actividad que abarca muy variados aspectos y una amplia gama de especies, sistemas y prácticas" (E.C. 2002b: 3). Para la del 2009, sin embargo, "la acuicultura moderna constituye una innovación sustancial en la producción de pescado y de alimentos de origen acuático" (E.C. 2009: 2).

De esta diferencia se derivan otras que no deben pasar desapercibidas. En la primera, la acuicultura es reconocida por constituir una actividad repleta de pluralismos ("variados", "amplia gama"), que puede ser caracterizada en términos de prácticas. La consideración plural y práctica que hace, le permite valorar los efectos de las mismas, poner al descubierto cuales son los objetivos que la política pretende, así como extender el debate sobre la premisa de la participación. Por ello, quizás, en la Estrategia del 2002 se habla sobre los efectos que puede generar la acuicultura en materia de empleo<sup>62</sup>.

En la segunda estrategia, la acuicultura es valorada por la novedad moderna -o innovadora- que acarrea en términos de producción y tecnología. En ella se da por sentado la perspectiva industrial de la acuicultura y su contribución a la competitividad

<sup>61</sup> La Directiva Marco sobre estrategia Marina 2008/56/CE también incluye cuestiones de participación.

<sup>62</sup> Queremos mostrar aquí el fragmento completo de donde se ha extraído la cita que hemos comentado, porque ello puede justificar nuestro análisis y mejorar su comprensión. En la Estrategia 2002 dice "La acuicultura, en particular la cría en jaulas y la cría de moluscos, puede constituir una actividad a tiempo parcial que ofrezca ingresos adicionales a los pescadores o una alternativa a los trabajadores procedentes del sector de la pesca, puesto que la acuicultura de agua salada necesita trabajadores especializados con experiencia de trabajo en barcos" (E.C. 2002b: 5). Los Estados miembros deben considerar el fomento de la acuicultura como un medio para generar empleo que permita la inserción de los pescadores.(2002:16). En la Estrategia 2009 se señala que "El desarrollo sostenible de la acuicultura debe ser respaldado por un excelente nivel en materia de investigación e innovación. Los líderes del sector han puesto en marcha recientemente una iniciativa para la creación de una Plataforma Europea de Tecnología e Innovación en Acuicultura (EATIP), con lo que se ambiciona conseguir que la acuicultura europea mantenga su liderazgo a nivel mundial y dotar al sector de una estrategia y de unas prioridades en relación con la investigación y el desarrollo tecnológico" (E.C. 2009: 2)

<sup>62</sup> A nivel de informes y recomendaciones se incluye el enfoque de la GIZC en el *Libro blanco 2001, o en la Guía para el Desarrollo Sostenible de la Acuicultura Mediterránea 2* (UICN 2009) que en colaboración con el ministerio, hacen énfasis en la consulta para la localización de las granjas mediante un enfoque de GIZC.

en el plano internacional. En la medida que constituye “una innovación”, los beneficios de la duda, o de la posibilidad de otras acuiculturas y otras formas participativas de desarrollarlas, parecen excluidas. Es supuesto que la eficiencia científica, unida a la productividad, conlleva bondades como la sostenibilidad<sup>63</sup>. Quizás debido a tal evidencia, en la Estrategia del 2009, o en las Directrices estratégicas para el desarrollo sostenible de la acuicultura (European Commission 2013), la mención a la participación pasa a un segundo plano y la alusión al ICZM es inexistente.

A nivel nacional, las recomendaciones de la Unión Europea sobre la gestión integrada se recogen en informes y planes directores. Sin embargo, leyes nacionales como la de costas de 2013 y marcos orientadores como la Estrategia para el Desarrollo Sostenible de la Acuicultura (y su plasmación en los indicadores de sostenibilidad española, FOESA 2013), dejan de lado la gestión integrada, especialmente en lo que a la participación de los agentes se refiere.

El informe que España realiza en el 2006 a la UE, en cumplimiento de la aplicación integrada de las zonas costeras<sup>64</sup>, nos da una buena pista de los motivos que pueden explicar esta ausencia en el ámbito nacional y regional. El documento sigue esa deriva de las políticas europeas por la que, como decíamos, va tomando protagonismo el término ‘innovación’. Pero en su página 56 encontramos una información más explícita de lo habitual y referida a las incompatibilidades que pueden existir entre este concepto y la participación. Como indica el informe, “La Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) en el ámbito costero es fundamental para el avance en el conocimiento integral del sistema, incluyendo los procesos físicos, ecológicos y socio económicos y la interacción entre ellos, junto con el I+D+i para la definición de modelos y marcos metodológicos, para la gestión integrada y la participación de agentes. Sin embargo, los avances científicos y tecnológicos pueden conllevar un alejamiento de los gestores de la comunidad científica, debido a las dificultades en la comunicación de los resultados y las inquietudes con respecto al estado y a los procesos del medio costero, para su incorporación en la toma de decisión para la implementación de políticas costeras” (ES 2006: 56). Según vemos, la participación cae en la contradicción de ser importante y al

---

<sup>63</sup> En este sentido el título singular de esta estrategia, *Construir un futuro sostenible para la acuicultura*, parece menos dirigido a buscar formas sostenibles de alimentarse, y más a sostener la acuicultura en sí misma. Pues unida a la innovación ya son obvias sus bondades.

<sup>64</sup> Informe 2006 de España en cumplimiento de los requerimientos del capítulo VI de la Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de Mayo de 2002, sobre la aplicación de la gestión integrada de las zonas costeras en Europa. Disponible en [http://www.magrama.gob.es/eu/costas/publicaciones/Informe\\_GIZC\\_Spain\\_enviado\\_tcm9-30301.pdf](http://www.magrama.gob.es/eu/costas/publicaciones/Informe_GIZC_Spain_enviado_tcm9-30301.pdf).

mismo tiempo imposible. Si por un lado se habla de su trascendencia, por el otro se habla de la dificultad que supone llevarla a cabo ante la presencia de un objetivo incompatible y superior. Los avances científicos y tecnológicos son esenciales para conseguir la innovación y, con ella, un conocimiento integral costero. Este objetivo es irrenunciable, todo y a pesar de que su persecución puede generar el ‘alejamiento’ de los actores locales de las tomas de decisiones, debido precisamente al tipo de conocimiento vinculado a él. Un conocimiento que es difícil de ‘comunicar’ por ser parte específica y disciplinada de la comunidad de ‘expertos’, de los “gestores de la comunidad científica”.

A nivel regional también encontramos el reconocimiento de la importancia de la participación y al mismo tiempo de su elusión. En el Mediterráneo el GIZC está especialmente presente en el Protocolo GIZC del Mediterráneo (2008), firmado por 15 estados y ratificado por 4, entre ellos España. Sin embargo, el informe que FOESA (Fundación Observatorio Español de Acuicultura) desarrolla en colaboración con la Fundación Biodiversidad dentro del proyecto *Mediterraneo-On*, no utiliza el enfoque participativo y la gestión integral (FOESA 2012)<sup>65</sup>.

Con respecto a la Comunidad Valenciana, el marco legislativo es pionero en la introducción de los principios de la gobernanza territorial. Si bien en la Ley 9/1998, de Pesca Marítima de la Comunidad Valenciana no se incluye, si lo hace en 2002, en la Estrategia Valenciana para la Gestión Integrada de la Costa (GVA 2002). Su continuidad se plasma en el Decreto 1/2011, de 13 de enero, del Consell, por el que se aprueba la Estrategia Territorial de la Comunidad Valenciana (GVA 2011). Sin embargo, presenta todavía un escaso desarrollo práctico y pocas especificidades para actividades como la acuicultura, donde no se recoge nada al respecto.

### **1.5. Algunas incertidumbres sobre la expansión de la acuicultura.**

Todas estas consideraciones sobre la relación entre la pesca y la acuicultura, y sobre su marco normativo, tienen gran relevancia en el contexto actual de la Unión Europea. La puesta en escena, desde el 1 de enero de 2014, de la nueva Política Pesquera Común Europea (E.U. 2013) ha introducido novedades muy importantes con respecto a la

---

<sup>65</sup> En el proyecto denominado *Valoración de la sostenibilidad de la acuicultura en España* (FOESA 2012) basado en el proyecto *Mediterraneo-On*, se menciona la participación, pero no como parte fundamental de los indicadores de sostenibilidad. Sólo se considera la participación dentro del sector, entre trabajadores y propietarios de las instalaciones, y de ellos con el gobierno local. Debe reconocerse, sin embargo, que el Plan Estratégico Nacional de la Acuicultura, que fue presentado a la Comisión Europea a finales del año 2013, recoge ya el enfoque participativo e integral.

regulación y gobernanza de las costas. Por primera vez pone énfasis en la necesidad de llevar a cabo una ‘estrategia de desarrollo local participativa’ en la que se incluyan comunidades como las de los pescadores, declara abiertamente la prioridad de ‘fomentar la acuicultura’ y todo mediante el impulso de la innovación<sup>66</sup>.

Sin embargo, las medidas para conseguirlo no recaen de igual manera en ambas actividades. Si bien sobre la acuicultura recae la responsabilidad de las soluciones, sobre los pescadores recae la obligación de las restricciones, los límites de pesca, es decir, sobre qué tipo se aplicarán las cuotas (regulaciones)<sup>67</sup>. La pesca industrial deberá someterse a estas limitaciones en todo el territorio, mientras que la pesca definida como artesanal (en base a criterios sociales y medioambientales que consideren los estados miembros), podrá pescar libremente. Para el otro modo de industrialización marina esencialmente más innovadora, la acuicultura intensiva de peces, las restricciones no menoscaban su producción. Su actividad puede llevarse a cabo bajo el halo de sostenibilidad que le aportan los últimos avances tecno-científicos y al amparo de su consideración, al igual que alguna pesca, como un motor de desarrollo socio económico local (E.U. 2014)<sup>68</sup>. En definitiva, entre la pesca artesanal y la acuicultura se establece cierto grado de equivalencia, cierto reconocimiento en torno a sus bondades, que las hace susceptibles de recibir el apoyo de la Unión Europea en aras de una mayor “competitividad” (E.U. 2013: 27). Todo y pese a que, como veremos durante nuestra investigación, es muy difícil poder equiparar su carácter local, tanto en lo que al conocimiento se refiere, como al tipo y la cantidad de capital que requieren ambas actividades para llevarse a cabo<sup>69</sup>.

---

<sup>66</sup> Sólo hay que revisar el marco regulatorio de las subvenciones (Fondo Europeo Marítimo y de Pesca, 2014-2020 recogido en E.U. 2014) para darse cuenta de la abundante presencia del término innovación. Dos de sus artículos llevan por título este concepto (Art. 26 y 37). La implicación del mismo en los aspectos del desarrollo local participativo donde se incluye la pesca, aunque sobre todo en el fomento de la acuicultura, se reflejan en fragmento correspondiente con el punto 56. Como dice, “En las zonas pesqueras y acuícolas, el desarrollo local participativo debe fomentar planteamientos innovadores para impulsar el crecimiento y la creación de empleo, en especial aumentando el valor de los productos de la pesca y diversificando la economía local hacia nuevas actividades económicas, entre ellas las que ofrecen el «crecimiento azul» y los sectores marítimos en sentido amplio” (E.U. 2014: 7).

<sup>67</sup> No sólo la cuestión de las cuotas es uno de los temas más importantes de la nueva ley, sino también la reducción de la práctica del descarte o la eliminación de las subvenciones al desguace: véase al respecto Web Comisión Europea. “Política Pesquera Común”. Consulta 18 de febrero 2014 ([http://ec.europa.eu/fisheries/cfp/index\\_es.htm](http://ec.europa.eu/fisheries/cfp/index_es.htm)).

<sup>68</sup> Es por ello que la C.V., en respuesta a esta ley, ha tomado por objetivo “doblar la producción actual con vistas al 2030” (MAGRAMA 2014: 43).

<sup>69</sup> Pues pese a tildarse de locales a sendas actividades, la acuicultura posee no sólo un saber científico técnico generalizable, sino además requiere de un capital muy diferente para llevar a cabo su actividad, tanto en cantidad como en cualidad. El capital de la pesca de bajura es un capital pequeño y dependiente del lugar y de su actividad, mientras que el capital de la industria acuícola es un capital muchas veces

Si además de estas diferencias se considera la diferente legitimidad que poseen, tratar de involucrarlas en un ambiente de gestión participativa se vuelve un deseo complejo. En el caso de la acuicultura, el discurso oficial a penas abre la posibilidad de discutir su conveniencia. La expansión de la actividad tiene tintes irremediables. Los argumentos que la empujan no sólo ponen el acento en los aportes a pequeña escala que realiza, o al crecimiento de la economía nacional, sino también en su contribución a paliar la escasez de comida del mundo. Un contexto global en el que la población crece, los alimentos son finitos y la pesca ha extraído más de lo que debe.

Sobre dicha plétora, el potencial productivo que representa deviene un motivo de esperanza y adquiere gran protagonismo en multitud de informes nacionales e internacionales (como los de la FAO que hemos mencionado constantemente). Y aunque en todos ellos se reclama un tipo de acuicultura más sostenible (medioambientalmente), es la acuicultura en abstracto, como sinónimo de industria, la única vía que parece poder lograrlo (Rivera, M. 2007). Supone la solución más inmediata para peligros nutricionales y económicos, mayores que los que ella misma puede generar.

Este envoltorio discursivo, que acompaña a la actividad, al empaparse a partes iguales de modernidad y necesidad puede hacernos pasar por alto, o como normales, algunas de las cuestiones más importantes que la involucran. Por ello, a continuación pretendemos dar algunos apuntes dirigidos a relativizar la bondad natural de sus *a priori* oficiales, con la intención de poder analizar *a posteriori*, y con menos trabas, las entrevistas de los informantes. Como tampoco queremos perdernos, con ello, en exhaustivas demostraciones científicas de las críticas y las contra críticas, nos conformaremos con mostrar algunas incertidumbres que permiten poner entre comillas los aportes de esta actividad.

### **1.5.1 La acuicultura intensiva ¿solución a la escasez de alimentos?**

La hipótesis de que la innovación en la acuicultura intensiva requiere de una comprensión integral de las consecuencias sociales que genera, ha sido ya señalada explícitamente por Culver y Castle (2009). El debate que se abre con ella empuja a reflexionar sobre las nuevas tecnologías, pero también a ir más allá. Los planteamientos son necesariamente mucho más amplios, atañen a discusiones sobre las formas que

---

financiero, líquido, capaz de transportarse a otro lugar. Para comprobarlo, sólo hay que revisar la tipología mayoritaria de las empresas que realizan acuicultura en la C.V.

tenemos de producir comida e incluso a problemas que trascienden las fronteras de la temática de la alimentación (Ruse, M. y Castle, D. 2002). Porque como se ha analizado ya, la acuicultura que hoy toma auge no nace de la premura que impone la escasez en la historia de la humanidad, sino, antes bien, de ciertas lógicas singulares que responden a creencias y valores culturales de cómo se interpreta el mundo. Prueba de ello es que los discursos que circulan en los medios de comunicación responden a un imaginario muy singular. Se basan en representaciones tecno científicas, de un carácter marcadamente industrial: un discurso basado en la 'productividad, la eficiencia y la tecnología' (Schreiber, D. Matthews, R. y Elliott, B. 2003). Estas representaciones nos recuerdan mucho a las que en los años sesenta compartían quienes justificaban la industrialización agrícola en el ámbito terrestre, la llamada 'revolución verde'<sup>70</sup>, y que ahora se hace sobre el mar bajo el nombre de la 'revolución azul' (Wolowicz, K. 2005; Natale, F. et al. 2012).

De hecho, el propio autor del concepto de 'revolución verde' -Norman E. Borlaug, quien recibiera en el marco de sus investigaciones un premio Nobel de la paz en 1970-, admite que gracias a los nuevos progresos tecnológicos, la revolución azul podrá complementar y dar continuidad a esta empresa, movida desde sus comienzos por la intención de salvar el hambre del mundo (Borlaug, N. E. 2000)<sup>71</sup>.

Cabe considerar, sin embargo, que las novedades técnicas que trae consigo no sólo tienen un potencial benigno (White, K., O'Neill, B. y Tzankova, Z. 2004; McGinn, A. P. 1998). La revolución azul se hace menos prometedora de lo que aparenta, si se toma en consideración que el desarrollo de su innovación ha introducido también nuevos riesgos (Culver, K. y Castle, D. 2009) capaces de impedir, al igual que ocurrió con la revolución que le precede<sup>72</sup>, alcanzar sus objetivos (McGinn, A. P. 1998). Uno de los

---

<sup>70</sup> Se suele denominar 'revolución verde' en el ámbito internacional, al aumento de la productividad que se dió sobre todo entre 1940 y 1970, en los principales cereales (arroz, trigo y maíz) como resultado de la incorporación de conocimientos científicos y tecnológicos a la fitogenética y a los métodos de cultivo (FAO 1996).

<sup>71</sup> Como señala Norman E. Borlaug, en la conferencia que abre la celebración del 30 aniversario de su premio (Oslo), la revolución azul no es sólo necesaria para complementar la revolución verde, sino para expandirla. Y ello es posible gracias al progreso de la ciencia y la tecnología: "In order to expand food production for a growing world population within the parameters of likely water availability, the inevitable conclusion is that humankind in the 21st century will need to bring about a Blue Revolution to complement the Green Revolution of the 20th century. In the new Blue Revolution, water-use productivity must be wedded to land-use productivity. New science and technology must lead the way" (Borlaug, N. E. 2000: 8).

<sup>72</sup> Si bien el argumento fundamental para llevar a cabo la revolución fue el de erradicar el hambre y la desnutrición en los países subdesarrollados, numerosos autores señalan que desde que comenzó, y precisamente por su implantación, ha ocurrido lo contrario. Se han intensificado los problemas de mal

motivos más fundamentados que llevan a pensar que no sólo está lejos de solucionar la escasez de alimentos, sino que la está intensificando, es su ineficiencia en los procesos de alimentación de los peces que produce. Valga decir, todo y a pesar que, desde 1998, es en este área de sus investigaciones donde se ha concentrado la mayor parte de la innovación (Kristofersson, D. y Anderson, J. L. 2006).

El pienso con que se da de comer a los peces de la acuicultura proviene de harina y aceite de pescado. Según los cálculos de la tasa FiFo (en inglés Fish in Fish out), que mide cuántos kilogramos de pescado salvaje son requeridos para producir un kilogramo de pescado de acuicultura, se considera que se requieren 4 por cada 1 producido, siendo el aceite de pescado el factor limitante (APROMAR 2013). Es cierto que en el cálculo de la Tasa FiFo no se incluye la posibilidad de introducir derivados o restos de otros procesados (no pescado salvaje), y que podrían ser útiles para conseguir aceite. Además tampoco se toma en cuenta que esta transformación lleva a conseguir -según los ‘expertos’- un alimento de mayor valor nutritivo que el original. Bajo este último enfoque el desarrollo de otra tasa, la Tasa de Dependencia, ofrece un cálculo que maneja proporciones más optimistas, de 1,2 para proteínas y del 1,1 para el aceite (APROMAR 2013)<sup>73</sup>.

Ya sea poca o mucha la ineficiencia que comporta, lo que es seguro es que sus efectos deben evaluarse también en términos sociales. El uso que hace la acuicultura de pescado de bajo coste, para poder producir pescados mayoritariamente de alto valor, se basa en la extracción de pequeños pelágicos de los que depende, en mayor medida, el consumo local y creciente de la población de los países englobados en el denominado ‘tercer mundo’ (Naylor et al. 2000). Un ejemplo quizás sea el caso de la anchoveta del pacífico

---

nutrición, y muchos otros relacionados con la alimentación (Gómez, M. I. et al. 2013). Para algunas de las críticas más famosas, la esgrimida por Vandana Shiva, la revolución verde ha conducido a una crisis ecológica pero también social (Shiva, V. 1991). Lejos de ser consecuencia de no haberse aplicado suficientemente, lo es precisamente de haberlo hecho. Porque obtener la máxima producción por unidad de espacio mediante la tecnificación, no soluciona problemas que van mucho más allá de una mera incapacidad productiva. El capital necesario para llevar a cabo la tecnificación del campo produjo la dependencia económica de los campesinos de grandes empresas, cambios de cultivos diversos a monocultivos y la concentración de tierras. Esto ha conllevado graves consecuencias en la soberanía alimentaria de los habitantes de estas zonas y, además, la eliminación de muchos saberes locales agrícolas que han sido sustituidos por el conocimiento científico. Los países perjudicados no sólo han sido los comúnmente clasificados como subdesarrollados, sino también otros como por ejemplo España (Campos, P. y Naredo, J. M. 1980). En cualquier caso no se puede dejar de reconocer, que esta visión pesimista tiene sus detractores en quienes creen que no refleja con suficiencia las opiniones, consideradas mucho más optimistas, de aquellos que han sufrido las consecuencias de la revolución (Jewitt, S. y Baker, K. 2007).

<sup>73</sup> Otros autores como Naylor señalan que una media de 1.9 kg de pescado es necesario para alimentar la cría de 1 pescado de granja (Naylor et al. 2000).

oriental, muy utilizado para elaborar los piensos. Las capturas de la especie han disminuido de forma abrupta, a un ritmo muy superior al de otras: ha pasado de 10,7 millones de t en 2004, a 4,2 millones de t en 2010 (FAO 2012). Como asume la propia FAO, esta escasez puede estar relacionada con las altas demandas de la acuicultura (FAO 2012).

La demanda de especies por la industria acuícola global implica, en muchas ocasiones, dinámicas de exportación de pescado desde un ámbito local, que no ve cubierta sus propias necesidades (FAO 2006). Por ello puede decirse que la producción de especies carnívoras, es decir, que consumen a su vez otros pescados capturados, no contribuye y pese a su ‘productividad’, a la seguridad alimentaria global (Naylor et al. 2000). Algo que se vuelve de vital importancia si tomamos en consideración que, en general, la mayor parte de especies marinas cultivadas en el occidente industrial son carnívoras (ignorando, claro está, la carpa en China) y no están domesticadas del todo. En este sentido se han realizado grandes esfuerzos científicos para tratar de sustituir el alimento cárnico, por materias primas vegetales o de otras fuentes. Hoy en día, el porcentaje de uso de harina y aceite de pescado en las dietas de trucha y peces marinos se ha conseguido reducir a menos del 20%, y se prevé que bajará a menos del 10% en 2020. Pese a todo, el uso de vegetales en peces eminentemente carnívoros no está exento de generar más problemas de escasez (ahora de tipo vegetal o agrícola), o graves riesgos alimenticios (Naylor et al. 2000).

Junto a estas controversias pueden añadirse otras muy señaladas, de carácter ecológico y sanitario. Se ha constatado, que los desechos del pescado concentrado en granjas afectan sustancialmente al medio marino. También, que los reiterados escapes de los peces de sus jaulas producen grandes perjuicios en las poblaciones salvajes, al extinguir su alimento y transmitir enfermedades (Volpe, J. P. 2001). Daños que se unen a los que puede generar esta industria sobre aquellos grupos humanos que dependen de ella. Un ejemplo son las graves consecuencias que tuvo para la economía Chilena, la contaminación de sus salmones de acuicultura por el virus ISA (virus importado de la acuicultura Noruega). La magnitud de las transformaciones que Chile ha sufrido a escala local, por esta actividad globalizada, se condensan bien en el artículo que lleva un título esclarecedor en referencia al pueblo costero de Chiloé: “Hay más veterinarios que

Doctores en Chiloé. Impacto social y comunitario de la globalización de la acuicultura en Chile”<sup>74</sup> (Barrett, G. et al. 2002).

### 1.5.2. La expansión ¿natural? de la acuicultura y los efectos de la pesca.

La acuicultura no sólo es producto de la escasez, sino que también es capaz de generarla. Por tanto, su expansión no debería vincularse, al menos no exclusivamente, a un aumento significativo de la demanda en el transcurso natural del desarrollo humano. Si bien el consumo y la venta de pescado cultivado siguen un camino ascendente, lo hace a un ritmo muy superior al del crecimiento de la población. Como admite la FAO (2012), la tasa de crecimiento de la producción de especies comestibles cultivadas en el periodo comprendido entre 1980 y 2010 ha sido superior al de la población mundial (1,7 %). Ello ha permitido el aumento del consumo per cápita de especies cultivadas a una tasa media anual del 7,1 %, que ha pasado de 1,1 kg en 1980 a 8,7 kg en 2010.

El motivo del aumento de consumo tampoco parece poderse achacar, a la caída radical en la pesca extractiva. De tal suerte que la acuicultura se hubiera visto obligada a rellenar su hueco y, al mismo tiempo, a abastecer a una población en alza. Más bien los datos de la FAO apuntan a que el suministro de alimentos, tanto cultivados, como pesqueros en general, ha aumentado considerablemente en las cinco últimas décadas, con una tasa media de crecimiento del 3,2 por ciento anual, en el periodo que va de 1961 a 2009. El suministro mundial de peces comestibles per cápita aumentó desde un promedio de 9,9 kg (equivalente en peso vivo), en la década de 1960, hasta 18,4 kg en 2009 y 18,6 kg en 2010. En definitiva, si la producción de alimento, evaluada en términos cuantitativos, parece poder abastecer de sobra a la población, ¿por qué la brecha de hambre en el mundo sigue creciendo hasta cotas que algunos autores sitúan en torno a 1500 millones de personas<sup>75</sup>? Una explicación podría ser que lo que ha producido la acuicultura es el aumento en el consumo de pescado, pero en los que ya

---

<sup>74</sup> El título original en inglés es: *There are More Vets than Doctors in Chiloé: Social and Community Impact of the Globalization of Aquaculture in Chile* (Barrett, G. et al. 2002).

<sup>75</sup> Es cierto que las estimaciones publicadas por la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) en 2013 es de 842 millones. Y, además, que esta cifra es notablemente inferior al tope histórico registrado por la misma organización, para el año 2009 (1.023 millones de personas subnutridas). Sin embargo, como han denunciado diversos autores estos datos no son estrictamente comparables, porque en ambos periodos se utiliza una metodología distinta para recogerlos, muy relacionada con la intención de facilitar el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) (Zabalo, P. 2013). Al déficit de esta variación metodológica cabe añadir los problemas de infravaloración estadística que ya eran criticados años antes (Smith, L. et al. 2006). En este sentido, y si incluimos el hambre en el mundo considerado ‘desarrollado’, las cifras podrían ascender a más de 1500 millones de personas (Zabalo, P. 2013).

consumían. Por ello, y según diversos científicos, el modelo de acuicultura actual no puede aspirar a alimentar la población mundial. Sólo lo lograría si redujera la dependencia de grandes empresas, se hiciera más sustentable ambientalmente y consiguiera que sus precios no fluctuaran demasiado con el tiempo. En este caso solventaría los problemas de hambre para una población que para el año 2050 fuera incluso de 10000 millones (Merino, G. et al. 2012).

Teniendo en cuenta las reflexiones precedentes, se debe reconocer la importancia que tiene en su expansión los motivos del negocio. La FAO lo reconoce explícitamente en el caso de la pesca, pero puede ser extrapolada también al caso de la acuicultura. No sólo es la constante demanda, sino también las políticas de liberalización del comercio, la globalización de los sistemas alimentarios y las innovaciones tecnológicas, las que han fomentado el incremento general del comercio pesquero internacional (FAO 2012). Para poder servir a este comercio y por criterios de eficiencia, la producción de la acuicultura tiende a concentrarse en pocas empresas de gran capital y con grandes infraestructuras y tecnología (Ryan, T. 2009)<sup>76</sup>. Como nos dice esta última autora, prueba de ello es que los peligros alimenticios de la acuicultura y las controversias entre ‘anti’ y ‘pro’ se ven frustrados por un lenguaje que utiliza la retórica del mercado y la del gasto económico, por encima del de la sostenibilidad. El pescado en el discurso oficial de la acuicultura no se trata como alimento, sino como mercancía destinada a hacer negocio, a descentralizar y vender en masa un pescado producido a bajo coste (Rivera, M. 2007).

Pero si bien, y pese a su jerga economicista, este discurso oficial se refiere a la acuicultura para destacar sus posibles contribuciones en materia de alimentación, cuando habla de la pesca de altura, o más industrial, ocurre lo contrario. Lo común es señalar su responsabilidad en el declive a largo plazo de los organismos marinos. En ella destacan la práctica de una extracción de peces, mayor de la que el ecosistema puede generar. Pero más allá de lo acertadas que pueden ser estas consideraciones, es importante señalar la presencia de opiniones científicas que ponen en duda la responsabilidad exclusiva, o mayoritaria, de los pescadores en esta problemática.

*A priori* parece una evidencia, que la presión de la pesca de captura está reduciendo en todo el mundo los bancos de peces. Y, sin embargo, este es un debate inconcluso.

---

<sup>76</sup> La tendencia a la concentración no sólo de grandes grupos empresariales, sino también de zonas de producción, así como la aplicación de una tecnología más sofisticada para llevarlo a cabo, ha producido, según dicho autor, la expulsión de muchos trabajadores dependientes de esta actividad (Rivera, M. 2007).

Trevor A. Branch, de la School of Aquatic and Fishery Sciences de la Universidad de Washington, ha realizado una crítica feroz a la falta de representación que tienen otros factores, distintos al de los pescadores, en el descenso de los recursos pesqueros, así como a la generalización excesiva con que se tratan los datos al respecto (Branch, T. A. 2012). En contra del estudio de Daniel Pauly y Rainer Froese (2012), referido a la falta de representación en el informe FAO (2010) del impacto que producen los pescadores sobre las pesquerías (sobre todo de pequeña escala), Branch, nos advierte, que los problemas no deban situarse tanto en las capturas como en la diversidad de factores que afectan las especies capturadas. Su declive, nos dice, está muchas veces más relacionado con los perjuicios que sufren los niveles tróficos inferiores de los que se alimentan, que con el exceso de extracción. Tiene que ver, sobre todo, con la caída de pequeños organismos que son muy sensibles a la degradación general del entorno.

En este sentido y al parecer del autor, lo que menosprecian Daniel y Rayner y el mismo informe de la FAO<sup>77</sup> es el impacto de factores vinculados a lo que recibe el mar de las poblaciones continentales. Más allá de cuantificar lo que se coge es necesario considerar lo que se deja y le perjudica. La carencia de peces en el mar está fuertemente relacionada con los modelos de vida de las poblaciones que se sirven de él.

También el mismo autor nos advierte sobre las inexactitudes que se derivan, del hecho de generalizar a nivel planetario los datos alarmantes de la huella ecológica. Especialmente en el caso de los bancos de peces existen factores locales, que hacen variar la exactitud de la tendencia al declive y que pasan desapercibidos para quienes justifican intervenciones en estas zonas. Un caso ejemplar es el estado de los recursos pesqueros en la región del Mediterráneo. Pese a que el Mediterráneo es uno de los sistemas marinos más intensamente explotados, algunos autores han señalado que en las últimas décadas se han dado tendencias crecientes de capturas en algunas especies, sobre todo en la parte occidental, (Caddy, J. F., Refk, R. y Dochi, T. 1995; Fernandez, A. 2009). El incremento de la biomasa, como producto de procesos de eutrofización<sup>78</sup>

---

<sup>77</sup> En el informe de 2012 se hace mención explícita a la influencia de otros factores más allá de la sobre explotación, aunque sólo para las aguas continentales. Como señala el informe "es imposible que la información que resume la situación de las principales poblaciones pesqueras marinas se pueda reproducir para la situación de la mayoría de las pesquerías continentales del mundo. Otros factores como la cantidad y la calidad de los hábitats, la acuicultura en forma de repoblación y la competencia por el agua dulce, influyen en la situación de la mayoría de los recursos pesqueros continentales, y mucho más de lo que lo hacen las tasas de explotación" (FAO 2012: 14).

<sup>78</sup> El uso más extendido de este término en ecología se refiere específicamente al aporte masivo de nutrientes (derivados de residuos) en un ecosistema acuático; lo cual tiene efectos como la disminución del oxígeno disponible, y conlleva la bajada de la diversidad en las especies. Sin embargo, debido a ello,

(un fenómeno muy relacionado con los residuos de las actividades industriales y agrícolas), tiene a nivel general un efecto muy negativo. Pero en un sistema oligotrófico<sup>79</sup> como es el Mediterráneo este aporte de nutrientes puede conllevar también el aumento marginal de algunas pesquerías<sup>80</sup>.

Todas estas incertidumbres, que hemos venido presentando en el último punto del capítulo, nos han permitido discutir hechos que, desde un discurso técnico y oficial, se vinculan a la acuicultura, a la pesca y, a grandes rasgos, a la cuestión de los alimentos provenientes del mar. Hemos podido comprobar que existen grietas, diversidad de planteamientos y algunas incoherencias, cuya detección no se ha hecho con la voluntad de banalizar la problemática que se nos plantea, sino, más bien, dotar de un mayor valor problemático y social, a los elementos contextuales que son objeto de nuestra estudio. Nos referimos a la expansión de la acuicultura de peces marinos y su relación con la pesca local en la C.V., dentro de un campo semántico donde toma protagonismo el discurso de la innovación.

A partir de aquí, nos adentraremos en el enfoque teórico sociológico y discursivo que toma esta investigación para abordar dicho objeto. Veremos como la conformación histórica de la noción de innovación, como discurso social, está estrechamente vinculada a cuestiones de saber<sup>81</sup> y poder que son imprescindibles para abordar nuestro análisis.

---

también se ha dado el aumento específico de algunas otras que se encontrarían ante una menor competencia y mayor alimento.

<sup>79</sup> Sistema oligotrófico se refiere a un cuerpo de agua con baja productividad primaria, es decir, de materia orgánica.

<sup>80</sup> Para no caer con este ejercicio de relativismo en una banalización de los problemas, hay que considerar que existe una creciente preocupación por los efectos que la continua eutrofización puede producir a largo plazo. En un sistema semi cerrado, como es el Mediterráneo, con un período de renovación de las masas de agua muy largo, la presencia continua de este proceso podría tener unas consecuencias dramáticas para los ecosistemas pelágicos y demersal (Caddy, J. F., Refk, R. y Dochi, T. 1995; Farrugio, H. y Papaconstantinou, C. 1998).

<sup>81</sup> En nuestra investigación hacemos uso tanto de la palabra 'conocer' como de la palabra 'saber'. Esta distinción no se realiza en el idioma vinculado normalmente a la ciencia (el inglés), pero sí en otros muchos idiomas (en latín *cognoscere, scire*; en francés *connaître, savoir* o en alemán *kennen, wissen*), y entre ellos el valenciano (*conèixer, saber*). Las implicaciones semánticas que la distinción conlleva son, como nos advierte Villoro (1996), muy notorias: a nivel lingüístico 'el conocer algo o a alguien' implica conocer de manera experiencial y personal, mientras que el saber no implica experiencia y es más impersonal (debe ser un saber indirecto sobre algo o alguien o un saber hacer genérico). En el caso específico del presente trabajo, la intensa carga conceptual que rodea a dichos términos podría llevar a confundir dicha aplicación habitual del lenguaje, con las reflexiones de nuestro análisis. Por ello advertimos, que los utilizaremos de manera indistinta para referirnos a la idea de 'conocimiento'; todo y a pesar de que muchas veces, cuando queramos hacer explícito la existencia de una 'pluralidad de conocimientos' (y epistemologías) más allá del que monopoliza la ciencia (Olivé, L. et al. 2009), recurriremos a poner énfasis en el saber como sinónimo de diversidad ('formas de saber', características del saber, etc.).

## CAPITULO 2.

### El espíritu moderno del discurso de la innovación

*"Innovation is everywhere. In the world of goods (technology) certainly, but also in the realm of words: innovation is discussed in the scientific and technical literature, in social sciences like history, sociology, management and economics, and in the humanities and arts. Innovation is also a central idea in the popular imaginary, in the media, in public policy and is part of everybody's vocabulary. Briefly stated innovation has become the emblem of the modern society a panacea for resolving many problems, and a phenomenon to be studied"*

*(Project on the Intellectual History of Innovation, Godin, B. 2008: 5)*

La innovación tiene una presencia destacable en el contexto problemático que hemos presentado, aunque no es exclusiva de él. Su jerga se ha extendido tanto, como aquella que rodea a la de la 'sociedad del conocimiento' (Fagerberg, J. 2004). Esto nos obliga a comenzar el apartado realizando una advertencia, a modo de aclaración. En la actualidad existen un gran número de teorías que tratan de abordar y definir la innovación, pudiendo arrojar cierta confusión sobre la intención de nuestro trabajo. Conviene, por ello, señalar que la noción de innovación no se abordará en su perspectiva habitual técnico económica. Ni siquiera como algo que puede ser probado, definido y discutido mediante el cruce de una teoría precisa con su realidad empírica: de forma que se pueda discernir su mejor o peor adecuación a dicha realidad, o la interpretación más acertada de su significado verdadero (como hace Gurrutxaga, A.A.

2011). Antes bien, me referiré a la vertiente que entiende su afamada consideración en ciertos ámbitos, como un fenómeno social en sí mismo y, por tanto, susceptible de ser analizado desde el punto de vista discursivo. Los significados con que este discurso se aprehende o no se aprehende, en grupos como los acuicultores marinos o los pescadores, dotan de sentido y legitimidad a sus prácticas. Y ello permite comprender las dinámicas en las que ambos están envueltos<sup>82</sup>.

Esta aproximación eminentemente concreta a los contextos de habla de ciertos grupos, no invalida que para analizarlos recurramos a realizar vínculos con elementos teóricos generales. De hecho, al abrir esta parte de la investigación en la que justificamos y exponemos nuestro enfoque teórico, queremos recurrir a debatir al autor que más se ha aproximado a la innovación desde un punto de vista conceptual e histórico: Benoît Godin.

Para este autor, el concepto de innovación es tan ubicuo y reiteradamente utilizado, que si bien sus representaciones más frecuentes ciñen su sentido al ámbito mercantil y tecnológico (Godin, B. 2008), su influencia y expansión trasciende estos ámbitos. Se trata de un discurso social muy difundido que puede interpretarse como la consecuencia de la urdimbre contextual e histórica.

En este sentido, Godin indaga en las representaciones de la categoría de innovación y en los discursos pronunciados en su nombre: desde Grecia, pasando por la Edad Media y hasta la actualidad. Inspirado en el análisis del saber de Foucault trata de emularlo, desarrollando para ello la genealógica de significados que le han venido dando sentido en cada época. Por las implicaciones analíticas que contiene su proyecto intelectual genealógico (Project on the Intellectual History of Innovation), presentamos a continuación un pequeño resumen, donde señalamos sus contribuciones y algunas carencias que nos servirán como punto de partida para nuestro enfoque.

### **2.1. Aproximación a la genealogía intelectual del discurso de la innovación: contribución del/al enfoque de Benoît Godin.**

Algo que deja en evidencia este autor, junto a otros, es que en la medida que la innovación hunde la raíz de su significado en el concepto de 'novedad', la trama de sentidos que le incumbe es muy amplio (Godin, B. 2008; Echeverría, J. y Merino, L.

---

<sup>82</sup> Estas aclaraciones buscan hacer menos confuso el doble vínculo que tiene el discurso de la innovación en nuestro trabajo. Esto es, por un lado, como 'objeto de análisis' (el discurso de la innovación) y, por otro, como medio de análisis (método de análisis del discurso).

2011). Pese a ello, el estudio genealógico nos aporta algunas concreciones significativas.

Según nos señala, durante la mayor parte de la historia el uso de la noción de innovación ha estado cargado de connotaciones peyorativas. Su significado ha sido sinónimo de cambios profundos en las costumbres y no de cambios triviales, de meras 'novaciones' o 'renovaciones'<sup>83</sup>. Algo que durante siglos se ha valorado muy negativamente por diversas sociedades (Godin, B. 2012).

Antes de que se pronunciara explícitamente este concepto, en la antigua Grecia o en Roma, las metáforas que más se aproximaban a su semántica (*kainotomía* en Griego) hacían alusión a cambios de gran calado en el orden establecido, sobretodo de corte político. Eran de tal índole, que podían poner en riesgo las tradiciones en la toma de decisiones públicas<sup>84</sup>. Los escritores latinos de los siglos IV-XV se referían a las drásticas transformaciones del ámbito religioso, en términos 'un renovado espíritu' (Godin, B. y Lucier, B. 2012). Pero es al final del medievo (alrededor de 1400), cuando la palabra innovación entra explícitamente a formar parte de discursos históricos registrados (Godin, B. 2011b). El significado que transportará entonces continuará lleno de características censurables, sobre todo en lo que respecta a la promulgación de cambios en las costumbres religiosas. De hecho, a partir de esta época, pasando por el renacimiento y hasta el siglo XVIII, su figura se convertirá en un arma arrojadiza muy común en los discursos acusatorios que se dan entre la Iglesia, sus reformadores y los reyes feudales. Entre unos y otros se tildaran de innovadores por ir contra lo antiguo, la costumbre, o la tradición. Un ejemplo paradigmático nos lo muestra Godin, al describir como en la Inglaterra de 1630 Henry Burton (puritano) acusó a William Laud, Arzobispo de Canterbury (protegido de Charles I) de 'innovación', en relación a la disciplina y la doctrina de la Iglesia e instó a la gente a "no relacionarse con esos

---

<sup>83</sup> Para Godin, la 'innovación' tiene matices significativamente distintos a los de 'renovación' o 'novedad'. Normalmente, y a diferencia de estos, se ha utilizado para referirse a cambios profundos. "Innovar se refiere a introducir algo con algún nuevo sentido capaz de cambiar las costumbres y el orden de las cosas, de una forma no trivial" (Godin, B. 2011a: 6)

<sup>84</sup> En Grecia y Roma no se observa el uso exacto de esta palabra, aunque diversos autores (Godin, B. 2008 y Apostolos, S. 2014) la equiparan metafóricamente a otras como *kainotomía* (del Griego *καινοτομία*), que significa crear nuevos cortes (para Godin 'making new cuttings') y que influyó también en Roma con el significado de 'crear nuevas cosas' (más referido a la novedad en temas religiosos). Algo que llama la atención, sobre todo en relación al tema del conocimiento, es que, pese a la animadversión que despierta en la época esta noción, un autor Griego como Platón ve con buenos ojos los cambios que puede impulsar en el orden Político, siempre que cumplan una condición: siempre que sean para erigir un régimen en el cual los filósofos devengan reyes (Godin, B. y Lucier, B. 2012).

instigadores del cambio" (Godin, B. 2012: 8). Esto le costó que le cortaran las orejas al primero (Henry) y, tiempo después, que decapitaran al segundo (Laud).

Sin embargo a partir del siglo XVIII, la cosa empieza a ser muy diferente. De pronto, los antaño denostados cambios contra el pasado comenzaran a ser vistos con mejores ojos, tal y como lo demuestra la oposición al antiguo régimen que da luz a la Revolución francesa. Se trataba del advenimiento en la historia, de una nueva concepción del tiempo reorientado hacia el futuro (Koselleck, R. 1993).

En su seno, la palabra innovación irá convirtiéndose poco a poco, en un concepto útil sobre el cual hablar de la experiencia y de las transformaciones esperadas vinculadas a la idea de progreso<sup>85</sup>. Como señala Godin es entonces que, por primera vez, "la innovación deviene objeto de pensamientos y sueños" (Godin, B. 2013: 3). La novedad de cualquier tipo, también en las costumbres, se rodeará en los próximos siglos de cualidades positivas, a pesar de las controversias que todavía suscitará en las autoridades, su vínculo con las revoluciones del XIX (Godin, B. 2011a).

Al contrario de lo que quizás podría esperarse, el significado de la innovación muestra tener un origen más relacionado con aspectos políticos (también religiosos) que con científicos. El concepto todavía era marginal en los primeros siglos de la modernidad y de su nueva racionalidad. Su fama en el campo científico es tardía, se vuelve relevante durante siglos XIX y XX, periodo en que ya casi toda la literatura al respecto lo incluye de alguna forma (Godin, 2011a)<sup>86</sup>. Pero mucho más tardío, todavía, es su adhesión al desarrollo tecnológico y económico. Sucede en el siglo XX y especialmente en su segunda mitad, justo cuando la innovación se consagra como absolutamente positiva.

Para Godin en esta última etapa de la genealogía, en la última mitad del siglo XX, la innovación se transforma en un discurso extendido en todos los ámbitos. Y debido a "la naturalización de sus conceptos contingentes, prácticas y representaciones expuestas como positivos" pasará de ser un término históricamente controvertido, a ser uno ideológico (Godin, B. 2011a:27). A partir de 1980 la innovación será ya "un fin en sí

---

<sup>85</sup> Godin nos advierte de que la innovación no nace de manera estrictamente simultánea al concepto de progreso, ya que no era mencionada por los filósofos y científicos del siglo XVIII. De hecho, tampoco fue un vocabulario de la crítica literaria romántica. Aunque, ciertamente, la predisposición hacia el progreso contribuyó a experimentar la novedad conscientemente y, por ello, los procesos que llevaron al uso habitual del concepto de innovación (Godin, B. 2011a).

<sup>86</sup> Según Godin, el vocabulario de la innovación no tiene lugar en los primeros modernos, aunque si la novedad. Como se pone de manifiesto en la obra el *Novum Organum* de Francis Bacon (1627), pese a que se desarrolla una 'nueva filosofía' y 'un nuevo método', el científico afirma que no innova, pues no pone en duda el orden de la divinidad (Godin, B. 2011a).

mismo". Un fetiche fundamentalmente al servicio del gobierno y la industria (Godin, B. 2011a: 36)<sup>87</sup>.

Es importante señalar, que tratar de condensar la cantidad de información cruzada que nos aporta el 'proyecto intelectual' de Godin es una tarea confusa (Godin, B. 2008; 2009; 2010; 2011a; 2011b; 2012; 2013). La confusión estriba, sobre todo, en la multitud de dimensiones que tiene la categoría de la innovación que analiza. Por ejemplo, además de la genealogía que hemos resumido, en sus primeros escritos encontramos también referencias dirigidas a destacar otros aspectos de su significado conceptual, que coexistirían en paralelo. La constitución de la categoría de la innovación pasaría así por diversas etapas que van desde la noción de novedad, como 'imitación' de la naturaleza en los artesanos, a la noción de 'invento' original y de cambio, como ruptura con el pasado (después de la edad media), hasta llegar al uso ubicuo del concepto de innovación y la inclusión de la noción de 'cambio creativo' en el siglo veinte (Godin, B. 2008).

En cualquier caso, y después del análisis de todo su trabajo, podemos detectar ciertas constantes fundamentales, que nos dan pistas para entender la carga de sentido que arrastra la noción de innovación en la actualidad. Por un lado, constatamos la evolución del concepto hacia una relación estrecha con una forma específica de 'conocimiento'. Por otro, una relación continua e histórica con la noción de 'cambio'. Estas dos constantes se pueden detallar escuetamente como sigue:

- Con respecto al conocimiento podemos decir, que es debido principalmente al desarrollo de la 'cultura de las cosas' y su corolario capitalista (el desarrollo industrial), que la innovación en la actualidad tiene como representación predominante la tecno ciencia y su comercialización. El significado con que se pronuncia es reflejo del marco conceptual que lo envuelve: las políticas de la ciencia y la economía del crecimiento económico (Godin, B. 2009; 2011a; 2013).

---

<sup>87</sup> Ante quienes pueden ver en el resumen de esta genealogía una falta de reconocimiento de la idea de innovación social, cabe decir que Godin sí que la incluye en sus análisis. De hecho, señala que existe ya en el siglo XIX, mucho antes de aquella que se refiere a la innovación en términos tecnológicos (emerge alrededor de 1940). En este siglo, a pesar de la positividad gradual que acompañaba al concepto de innovación -y el cambio en general-, la relación de la innovación social con el socialismo hizo que sus primeras connotaciones fueran peyorativas. Sin embargo, en la actualidad vuelve adquirir connotaciones positivas, por considerarse una alternativa a las definiciones más ortodoxas (que han sido criticadas) de la innovación tecno científica (Godin, B. 2012).

- Con respecto al protagonismo de la ‘noción de cambio’ se trata de una visión más esencialista y cultural (Godin, B. 2008). En el imaginario moderno occidental, la innovación pronuncia ese deseo de ruptura con el pasado como una cualidad positiva, a pesar de que durante siglos se consideró negativa. Mientras que en la edad media (por ejemplo) la innovación se veía repleta de connotaciones peyorativas -por ser contraria a la tradición-, después de la revolución Francesa la ruptura con el pasado se legitimará por medio de la idea de progreso (Godin, B. 2013).

No hay duda de que estas claves son fundamentales para orientar nuestro estudio: De hecho, y como veremos en adelante, los temas que ordenan el análisis de los discursos de nuestros entrevistados son precisamente el conocimiento y el cambio. Sin embargo, para abordar en profundidad nuestros objetivos y desarrollar nuestra perspectiva teórica debemos reconocer ciertas ausencias en la forma con que Godin pretende emular (de manera explícita, 2008) la Genealogía de Foucault. En primer lugar, porque Godin realiza un análisis lineal genealógico del concepto y considera su vinculación al poder y a relaciones dialécticas en su última fase, a finales del siglo XX. Deja de lado su caracterización en un marco de poder más amplio, por ejemplo en esa modernidad a la que se refiere Foucault (Foucault, M. 1971). En segundo lugar, Godin desarrolla una genealogía determinista, centrada en el ámbito intelectual e histórico del saber poder de turno, en los filósofos griegos, la curia eclesiástica, los científicos, los políticos. No considera en cada momento histórico, el desplazamiento en sus discursos, la influencia en el propio concepto de innovación o el rechazo, de los saberes locales que están al margen de ese poder, tal como también lo sugiere Foucault (1976) y como lo afirma De Certeau (1996). Desarrollemos brevemente estas dos ideas, a partir de las cuales parte nuestro enfoque de investigación.

### **2.1.1. Una genealogía lineal, (gen)ética, al margen del saber/poder.**

Con respecto a esta primera ausencia echamos en falta en Godin, la consideración de que la configuración del discurso de la innovación tenga una trama histórica relacionada con un tipo de ‘poder’ y un ‘saber’ característico (Foucault, M. 1969, 1999). Pese a que en la fase final de su investigación considera la influencia del poder (haciendo alusión a la cuestión ideológica, a finales del siglo XX), pasa sin embargo por alto, que tanto los autores griegos y romanos, como los representantes de la curia eclesiástica en el medievo, como los intelectuales o industriales representantes del gobierno son también

parte (o entera) de la representación de la élite (el poder característico de cada época). El significado de la innovación que Godin hilvana de manera lineal no es tan natural, ni por tanto tan (gen)ética<sup>88</sup> como pretende. Es decir, no es lo que desde el ori(gen) 'debe haber' transcurrido universalmente (de manera ética). La fetichización final de la noción de innovación puede verse como el culmen de un proceso evolutivo de cambios en su significado y en su contexto de uso, aunque también podría interpretarse como el producto de un tiempo más complejo que lineal, y repleto de tensiones (como dice Strauss 1964, de anti-historias). Godin corre el riesgo, por tanto, de menospreciar a quien emula genealógicamente al dejar de lado, en la forma que tiene de abordar la historia, esa otra constante que es propia de la posición del que la analiza. La influencia protagónica en ella del saber y el poder que ocupan quienes, como él en la actualidad, tienen el privilegio de representarla.<sup>89</sup> Es esta continuidad moderna la que, como señala Foucault, la historia de los historiados suele pasar por alto en su ensimismamiento: *"Esta historia de los historiadores se procura un punto de apoyo fuera del tiempo; pretende juzgarlo todo según una objetividad de Apocalipsis; porque ha supuesto una verdad eterna, un alma que no muere, una conciencia siempre idéntica a sí misma"* (Foucault, M. 1971: 8).

### 2.1.2. Una genealogía intelectual al margen de otros saberes.

Godin no recoge otros discursos que los vinculados a la elite y sus saberes. En este sentido su genealogía pierde de vista la importancia que da Foucault a los saberes locales, y la influencia que ejercen en los conocimientos eruditos y científicos. Dicho autor recoge así esta importancia en su definición de genealogía: *"Llamamos genealogía al acoplamiento de los conocimientos eruditos y de las memorias locales que permite la constitución de un saber histórico de la lucha y la utilización de ese saber en las tácticas actuales"* (Foucault, M. 1976: 130). En otro escrito Foucault vincula saberes locales con saberes sometidos, incidiendo así en la cuestión del poder que comentábamos más arriba:

"por saberes sometidos entiendo dos cosas: por una parte quiero designar los contenidos históricos que han estado sepultados, enmascarados en el interior de coherencias

<sup>88</sup> Los paréntesis son introducidos por el autor de esta investigación, para poder hacer una analogía con la genética, con aquello que desde el origen es supuesto determina el desarrollo biológico de cualquier persona.

<sup>89</sup> Tal como nos indica Burke, "una historia Foucaultiana de los intelectuales está en condiciones de poner en tela de juicio la discontinuidad entre la inteligencia decimonónica que deseaba subvertir el antiguo régimen en que vivían y los filósofos del siglo XVIII que deseaban reformar el suyo"(Burke, E. 2002: 34).

funcionales o en sistematizaciones formales. (...) En segundo lugar, por saberes sometidos, pienso que debe entenderse también otra cosa, y en cierto sentido, una cosa diferente: toda una serie de saberes calificados como incompetentes o insuficientemente elaborados: saberes ingenuos, inferiores jerárquicamente al nivel del conocimiento o de la cientificidad exigida. (...) saberes que llamaré de la gente, que no han constituido un saber común, un buen sentido, sino por el contrario, un saber específico, local, regional”

(Foucault, M. 1976: 18, 19)

Si bien Foucault señala la presencia de estos saberes locales, Godin ni siquiera los menciona. Quizás por ello, pareciera que en su historia lineal y evolutiva del significado de innovación estuviéramos inmersos todos: primero fue la ‘imitación’, después de la edad media la ‘invención’ y finalmente la innovación, muy vinculada a la noción de cambio creativo (Godin, B. 2008).

Esta trama evolutiva también se enarbola en la actualidad con matices distintos, y desde una postura más convencional que la de Godin, por las teorías económicas neoschumpeterianas. En cualquier caso, sigue siendo parte de una visión simbólica y cultural hegemónica (Gudeman, S. 1986, 1992). Pues deja de lado la consideración, de que los pilares fundamentales de este conocimiento innovador están vinculados a la continuidad no sólo de cierta forma económica capitalista (Boltanski, L y Chiapello, E. 2002), sino, también, de un sustrato socio cultural singular que ejerce desde los orígenes de la modernidad un desprecio continuo sobre ‘otros’ saberes considerados tradicionales o populares (Burke, P. 2002). Saberes que pese a la presunta incapacidad que los ata a un atraso histórico, y por ello a la imitación, no dejan de realizar ‘inventos cotidianos’, muchas veces para ‘escamotear’ precisamente el poder que trata de hilvanarlos (De Certeau, M. 1996). Nada parece indicarnos, que en la historia de la humanidad, las escalas locales de economía hayan prescindido alguna vez de esa especial creatividad que se le achaca ahora a la innovación. En este sentido, también se les puede considerar innovadores (Gudeman, S. 1992).

Por todo ello, a la genealogía horizontal e intelectual de Godin, muy importante por su capacidad de relativizar la unidimensionalidad histórica del sentido de la innovación, convenimos en reconocer la verticalidad de otras formas de saber -o no saber- esta innovación. Quizás invisibles por la falta de discurso con que se les percibe (De Certeau, M. 1996), pero en cualquier caso considerados, en nuestro estudio, capaces *a priori* de influir, re-crear y quizás en menor medida transformar, el propio discurso de la innovación oficial.

Si no fuera así, la presencia fetichizada de la innovación -su arraigada percepción útil como generador de productos positivos o negativos-, correría el riesgo de dejar fuera de su campo de fuerzas lo que habitualmente es invisible desde la posición del científico (Bourdieu, P. 1991). En este sentido y porque para realizar nuestro análisis debemos deconstruir, al contrario que Godin, algunos supuestos propios de la condición que ostentamos, consideramos que la innovación podría ser no tan consabida, no tan extendida y cotidiana como pretende el autor (Godin, B. 2011a, 2013). Quizás esté más sujeta a la trayectoria de las élites, que al "imaginario popular" en el que cree encontrarlo distribuido y asumido como "vocabulario de todo el mundo" (Godin, B. 2008: 5). Ya que la modernización en la que se enmarca, no es sólo una dinámica genealógica que se reduzca al antes y al después, sino que convive en la actualidad de forma compleja, y muchas veces también conflictiva, con diversos tipos de conocimiento (Conde, F. 2010)<sup>90</sup>.

Por ello, a continuación abordaremos la caracterización del discurso de la innovación tomando ciertas precauciones. Desde una perspectiva propia de la sociología (y especialmente de sociología de la ciencia) nos centraremos no sólo en las discontinuidades evolutivas, sino también en las posibles continuidades que los significados que lo cargan tienen (conocimiento o saber, cambio o poder). De esta forma, nos aseguramos de no dar por hecho que sus interpretaciones más oficiales son producto de un desarrollo natural. Lo que, al mismo tiempo, nos permitirá ser capaces de ahondar más allá de sus representaciones hegemónicas.

Siguiendo el orden de los apartados que continúan en este mismo capítulo, en primer lugar, abordaremos la presencia del discurso de la innovación en la modernidad mediante un enfoque socio histórico (2.2). Después, mostraremos el debate teórico sobre las consecuencias que produce la innovación, tomando como referencia las perspectivas que lo analizan desde la 'modernidad' (2.3) y la 'amodernidad' (2.4.). Finalmente, para terminar este capítulo, veremos como la innovación tiene relación directa, contextual y teórica, con la configuración contemporánea de la condición de 'experto social' (2.4.).

## **2.2. El espíritu innovador: *novatores*, modernidad y progreso.**

---

<sup>90</sup> Así lo señala Conde, cuando reflexiona sobre los procesos de modernización capitalista a partir de los esquemas de Alfonso Ortí (Conde, F. 2010).

Es cierto que históricamente y como señala Godin, el vocablo 'innovación' se esparce en la ciencia y en la industria de forma tardía (Godin, B. 2011). De modo, que no puede considerarse su fama actual tanto producto histórico de estos dos ámbitos sino, antes bien, de lo político. Sin embargo, en los comienzos de la modernidad y en la nueva ciencia que emergía se encuentran ya muchas de las características básicas y discusiones que después involucrarán a la innovación. Pues como veremos, la conformación de ese 'espíritu innovador' del Siglo XIX al que alude Comte, que empuja el progreso y que es opuesto al 'espíritu de conservación' (Comte, A. [1852] 1981), hunde sus raíces en un tipo de cambio y un tipo de conocimiento concreto, que viene haciéndose efectivo desde tiempo atrás.

Si nos posamos sobre esta época (principios de la modernidad) y buscamos fenómenos sociales que tengan una cercanía semántica al objeto discursivo que aquí rendimos -la innovación-, encontramos un acontecimiento relevante que puede servirnos tanto de justificación histórica, como de anécdota contextualizada. Nos referimos al denominado 'movimiento *novator*' (de 1675 hasta 1725), cuyas características, incluso discursivas, han sido magistralmente recogidos por Jesús Pérez Magallón (2002).

El *novum* que abanderó contra lo antiguo, toda una corriente de científicos, artistas y literatos -los novatores- es un buen ejemplo del imaginario moderno ilustrado que entonces nacía en España. A lo que debemos añadir, la especial relevancia que tuvo este movimiento para nuestra región de estudio. Puede decirse que tempranamente surgió en Valencia, siendo uno de sus mayores representantes el Sacerdote Jesuita José de Zaragoza y Vilanova (1627-1678) natural de Alcalá de Chivert<sup>91</sup>.

El término *Novatores*, de acuñación pública relativamente tardía (1714), fue dedicado a los que rompían con el aristotelismo y el galenismo<sup>92</sup>, aunque el término se fue

---

<sup>91</sup> Bernardo José Zaragoza y Vilanova o Bernat Josep Saragossà (Alcalá de Chivert, Valencia, 1627-1679), matemático, astrónomo y cosmólogo jesuita español, perteneciente a los novatores o pre ilustrados españoles. Es citado habitualmente como Padre Zaragoza.

<sup>92</sup> El movimiento *novator* estaba muy vinculado a médicos que criticaban los postulados del aristotelismo y el galenismo, los cuales, durante más de ocho siglos, habían nutrido los conceptos acerca de la salud y de la enfermedad en la europea occidental. Estos conceptos se basaban en los trabajos de Galeno (131-201) sobre los conocimientos médicos de la antigüedad griega. Arrancaban esencialmente de los textos atribuidos a Hipócrates (460-370 a. C) y eran mezclados con la filosofía natural aristotélica (la *physis*). El trabajo del autor, que fue discutido por muchos otros -cristianos, musulmanes y judíos-, consistía en la teoría de 'los cuatro humores' que conforman el organismo humano. El equilibrio perfecto (*eucrasia*) entre ellos es supuesto daba lugar al estado de salud. Los humores eran sangre, flema, cólera y melancolía, correspondientes con elementos como aire, agua, fuego y tierra. Frente al galenismo los novatores propugnaban una terapéutica basada en una concepción quimicista del cuerpo humano. Defendían la primacía de los remedios químicos en el tratamiento de las enfermedades (Véase una

ampliando hasta acabar usándose para todos aquellos que simplemente trabajaban científica o intelectualmente con otra perspectiva, con otra mirada (Lopez, F. 2009). Era un tiempo en el que en España no sólo se introducía la ciencia o la filosofía moderna, sino ‘que era toda la vida intelectual del país la que estaba en ebullición e inmersa en profundos cambios’ (Lopez, F. 2009). Una de las características que tenían los miembros de este movimiento, es que se introducían en grandes y a veces arriesgadas disputas contra los tradicionalistas. Magallón (2002) ha descrito las principales características del discurso que esgrimían.

1. Reivindicaban el ejercicio de libertad filosófica, contra el sectarismo escolástico.
2. Priorizaban la filosofía natural, la naciente física y otras ciencias, en contra de la especulación abstracta. Este volcarse hacia la realidad natural, supone la definición de la misma en oposición a lo especulativo, metafísica o irreal.
3. Los novatores, además, se inclinan por la sencillez de expresión. La preocupación por el estilo en la cuestión del lenguaje es una cuestión fundamental en todos ellos, que puede resumirse como el paso de la metáfora a la metonimia. De un lenguaje impropio, sin propiedad específica, puesto en boca de cualquiera mediante la elaboración metafórica, se pasa a un lenguaje que lo encorseta en una entidad superior, tal como es el caso del efecto que genera este recurso retórico (metonimia). Se convierte así, en un lenguaje universal pero específicamente científico. Que puede ser ‘dicho con propiedad’, pues es un hablar propio de la boca de todos aquellos que saben, en oposición a los que no. Este es el nuevo lenguaje al que se refiere uno de los novatores que abrieron el siglo de las luces, Feijoo: “El idioma metafórico, como forastero en la filosofía (la ciencia), nada significa hasta traducirse al lenguaje propio” (Magallón, J. P. 2002: 148).
4. Desde la perspectiva de los *novatores*, la inutilidad de la escolástica debe ser reemplazada por un practicismo que exalta la ciencia ‘útil’<sup>93</sup>. Son, por ello,

---

explicación detallada en la obra de Martínez-Vidal, À., y Pardo-Tomás, J. 1995. “In tenebris adhuc versantes. La respuesta de los novatores españoles a la invectiva de Pierre Régis”. *Dynamis*, 15, 301-340.

<sup>93</sup> Como señala Burke, todavía en el siglo XV el conocimiento liberal o humanista era contrario al especializado o útil. Este último tenía una consideración social baja. Era el de comerciantes y artesanos e incluía a las matemáticas. Sin embargo, pronto este conocimiento centrado en el estudio de las cosas, o en contar los objetos, pasó a tomar un protagonismo universal. Comenius, por ejemplo, subrayó la importancia de estudiar las cosas más que las palabras. De esta forma, el conocimiento cuantitativo comenzó a distinguirse de manera autónoma y a superar al cualitativo. Como afirmará Galileo en una declaración famosa, ‘el libro de la naturaleza está escrito en el lenguaje de las matemáticas’. ‘Por ello

hombres prácticos. En este sentido es el conde de Fernán Núñez (1644-1717) quien justifica la inclusión de las matemáticas entre las disciplinas que debe estudiar el hombre práctico para que el individuo acostumbre su entendimiento “a despreciar las quimeras y fijarse en las realidades” (Gutiérrez, D., y Córdoba, R. Y. 2000: 138)<sup>94</sup>.

El escrutinio de la realidad para liberarse del engaño, es decir desengañarse, es un tópico del discurso de la época y estaba ya presente en el barroco (época antecesora del siglo de las luces). Las nuevas posibilidades intelectuales son vistas como la fuente de salvación para un ser humano, que se caracteriza por haber estado viviendo en la oscuridad del equívoco. La dificultad que ha venido teniendo el ingenio común de conseguirlo, obtiene su evidencia de la resignación o la impotencia con que las descripciones de la época caracterizan todo conocimiento, antes de la llegada de la ilustración. De ahí, que una de las cualidades que la modernidad destaca en la época que la precede sea la de la ‘imitación’, como imposibilidad de ir más allá de lo observado.

Sin embargo, que la imitación sea el signo de ese tiempo que antecede a los novatores está muy lejos de poder ser demostrado. No hay pruebas que nos indiquen que ha habido un cambio esencial caracterizado por la evolución desde el ‘*imitatio*’ al ‘*inventio*’ (Magallón, J. P. 2002), para llegar finalmente, mediante un mayor componente creativo, a la ‘innovación’ que por ejemplo menciona Godin. (2008). El *inventio* ya había coexistido y coexistiría con el *imitatio*. Más acertado sería subrayar como una novedad de la época que entonces se abría, el mayor interés de los artistas por acentuar los efectos del ‘*admiratio*’. Una “idea que tiene que ver menos con el proceso creativo, que con la finalidad de la obra” (Magallón, J. P. 2002: 21). La finalidad del ad(mirar)<sup>95</sup> hace evidente, que lo importante no era tanto la superación creativa (que ya se daba), sino su reconocida difusión. La buena valoración de una obra estaba condicionada a la visibilidad que adquiriría la misma (admiración). No es casual, por tanto, que los novatores recurrieran frecuentemente, como señala Quiroz Martínez

---

desde mediados del siglo XVII, la información útil para el estado se escribe en forma de estadísticas” (Burke, P. 2002: 117).

<sup>94</sup> En el tiempo de los novatores, Francisco Gutiérrez de los Ríos, tercer conde de Fernán Núñez (1644-1717), fue autor de ‘El hombre práctico’(1686). Esta obra es considerada una de las obras más modernas que vio la luz en España en las postrimerías del Barroco (Lopez, F. 2009).

<sup>95</sup> El paréntesis es un recurso que utilizamos para resaltar en la palabra, el valor del lexema relacionado con la visión.

(1949), a términos de la patología visual para defender sus argumentos: ‘ceguera’, ‘ictericia’, ‘cataratas’, o ‘gota serena’.

Este afán por difundir, visibilizar o iluminar no se limitaba a persuadir sobre el error en todas sus dimensiones: sobre lo que sin equívocos debía valorarse como más bello (admirable), más verdadero o más necesario, etc. Lo importante, como señala Magallón, es que se dirigía sobre todo a destacar su dimensión colectiva. Se pretendía eliminar todo ese error existente, en quienes eran contrarios al ‘espíritu de cambio’ que el país necesitaba para adaptarse a la avanzada ola de modernidad europea. “Se tratará de eliminar intencionada y colectivamente el error, en quienes están sometidos a él” (Magallón, J. P. 2002: 27)<sup>96</sup>.

La reivindicación de una forma de conocer, basada en la novedad constante, dejaba inequívocamente como evidencia la ignorancia social generalizada. Aquellos que no cambiaban, que no recibían las ‘nuevas como buenas’ (como buenas nuevas), eran situados en ‘las indias’ del conocimiento, a años luz de la expansión virtuosa de la razón ilustrada que venía cabalgando, ya desde hace tiempo, por Europa<sup>97</sup>. De esta forma, la búsqueda de la liberación del engaño frente a la realidad terrenal se tradujo también en una batalla por liberarse de las ideas heredadas, los prejuicios populares y las supersticiones, situadas como mero conocimiento desdeñable. Para los novatores estas eran meras “aprehensiones del vulgo” (Feijoo discurso LVIII) mediante las cuales, crédulamente, se aceptan los falsos milagros, la astrología judiciaria, la alquimia, la quiromancia, y otras manifestaciones de la falta de espíritu crítico (Magallón, J. P. 2002: 155).

Ante este impulso del cambio generalizado y del desprecio de aquellos conocimientos situados más allá del pensamiento ilustrado, es normal pensar que existieran también resistencias al mismo. Lopez Piñero señala al respecto, que la resistencia de la sociedad a la renovación era en la época un proceso contra-corriente, extraño y dificultoso ante la

---

<sup>96</sup> Por tanto, más que ser el desengaño la trama central que busca desanudar la actividad intelectual, la intención ‘verdadera’ es la búsqueda de un consenso basado en la experiencia y las matemáticas (Sánchez Blanco, F. 1999).

<sup>97</sup> Esta analogía entre la distancia de las indias y el atraso (engaño) con respecto a la modernidad ilustrada que viene de Europa, queda de manifiesto en un fragmento de un *novator* reconocido, Juan de Cabriada: “Que es lastimosa y vergonzosa cosa que, como si fuéramos indios, hayamos de ser los últimos en recibir las noticias y luces públicas que ya están esparcidas por Europa. Y asimismo que hombres a quien tocaba saber esto se ofendan con la advertencia y se enconen con el desengaño” (Carta filosófica médico química 1687, Juan de Cabriada, en Lopez, Piñero, J. M. L. 1965: 108). Según la opinión de Witthaus (2010), el historiador López Piñero recoge el texto de la carta en su obra a modo de lamento científico y para demostrar la creciente conciencia que había en España sobre el retraso de esta disciplina.

naturalidad de los cambios que acontecían. El mayor impedimento, según nos dice, provenía de los intereses de los 'poderes tradicionales', de la curia eclesiástica, o en el plano intelectual, por ejemplo, de médicos bien instalados en sus cátedras de Salamanca, Valladolid, y Alcalá (López Piñero, J. M. 1993). Pero a pesar de la obvedad de las oposiciones mencionadas, es presumible que en la época hubieran otras resistencias, que si bien fundadas en el interés, no tenía por qué ser este un interés dirigido a la obtención de nuevos privilegios o a la conservación de los antiguos. La resistencia al cambio también debía estar presente, con toda la reserva de sus diferencias, en ese vulgo que veía en las novedades y en su aura de liberadora, un simple cambio de poder, una nueva amenaza sobre lo que, bueno o malo, venía siendo el sustento socio cultural de sus propias formas de vida.

Una buena reflexión sobre esta perspectiva se recoge en el análisis que realiza Miguel Abensour y Marcel Gauchet (1976), del famoso "discurso de la servidumbre voluntaria", texto escrito supuestamente en Francia por Etienne De La Boétie, alrededor del 1548. El título de la obra nos anuncia su contenido, al tiempo que puede ser interpretado como una observación escueta sobre el siglo que precede al tiempo de los novatores. Con el enunciado se expresa la sorpresa ante la emergencia novedosa de una servidumbre social que, contrariamente a lo que había sido habitual, dejaba la sensación de ser voluntaria. En una época que comenzaba a vislumbrar la llamada a la libertad contra las tradiciones de lo antiguo, la existencia de resistencias sociales a sus cambios se observaba, por los relatores de las elites, como paradojas de la existencia humana. Más que inspiradas en la libertad se describían como propias de una voluntad de servidumbre anclada en la costumbre: "la primera razón de la servidumbre es la costumbre" nos dice De La Boétie ([1548] 1976: 59)<sup>98</sup>. Pero esta interpretación adquiere un sentido muy diferente cuando entendemos el contexto y algunos acontecimientos del periodo en el que se desarrolla la obra, tal y como lo muestran los autores que la analizan.

Aproximadamente por la misma fecha de la publicación del discurso, y en adelante, comenzaba unas de las series más importantes de revueltas campesinas contra la cada vez más incisiva presión fiscal de los recaudadores monárquicos: un ejemplo es para dichos autores la sublevación campesina de la Guyana francesa contra la gabela

---

<sup>98</sup> Como señala el autor en otra frase esclarecedora: "es la costumbre la que consigue hacernos tragar sin repugnancia el amargo veneno de la servidumbre" (De La Boétie, E. 1976 [1548]: 55).

(impuesto recaudatorio), aunque puede serlo también en el Estado español, lo que tiempo después se convirtió en la famosas sublevaciones ‘dels Segadors i els Angelets’ en Cataluña y que, con las mismas características, se expandió por el resto del territorio (Elliott, J. H., y Mantero, R. S. 1977). Como nos recuerda Weber (1987), era una época en la que se producía el paso hacia la modernidad y la progresiva conformación del estado. Los grandes asentamientos aumentaban su control sobre las poblaciones dispersas mediante puestos fijos de recaudación que, con el tiempo, acabarían convirtiéndose en una suerte de proto-administraciones. Dentro de este marco de cambios se vuelve entonces comprensible, que ciertas ‘actitudes conservadoras’ (como las de los campesinas), pese a parecer paradójicas, fueran en realidad sinónimo de libertad más que de servidumbre. El historiador Bercé (1974), citado por Abensour y Gauchet, señala que “los recaudadores de la gabela no son sólo llamados malvados, se les tilda de inventores”. Enumerando los abusos del gobierno provincial, que deben ser suprimidos, las gentes de las comunas empiezan cada artículo de su catálogo repitiendo “otro invento, otra innovación” (Miguel, A., y Marcel, G. 1976: 23). Las innovaciones, entendidas como cambios en las costumbres no sólo del régimen que los acomete, sino de las gentes que los sufren, están cargadas de desgracias precisamente para ellas. De un hecho considerado odioso se decía que el pueblo lo encontraba extraño y nuevo.

En definitiva, la aversión a cierta novedad en la época era la sospecha de la introducción de un poder imposible de confundir con el antiguo. El poder estaba cambiando, pero esto no suponía su eliminación, sino todo lo contrario. Se ‘renovaba’ y, para conseguirlo, añadía a sus antiguos perjuicios muchos otros: la eliminación del pasado popular, el aumento de la presión fiscal y la dependencia.

Un ejemplo clarividente de como la naturaleza de estas controversias han tenido continuidad histórica, es el problema de la eliminación del tiempo popular en el proceso post revolucionario Francés; justo cuando Godin sitúa, precisamente, la explosión del concepto de innovación unido a la noción de progreso. En este periodo, en el que el autor paradójicamente señala que los cambios contra la costumbre comienzan a verse como positivos, la imposición de nuevos tiempos republicanos (calendarios, y artilugios para medirlos) en aras de la razón universal (del ‘ser supremo’ de Robespierre), tuvo entre sus consecuencias multitud de resistencias, y el consecuente ajusticiamiento de muchos sublevados. Entre ellos, científicos y gente de ese pueblo al que decían representar y sobre los cuales imponían un nuevo ritmo cotidiano (Vovelle, M. 2002).

En muchos casos, la contradicción se hacía especialmente evidente en los campesinos. Estos observaban como el nuevo calendario republicano decimal -aparentemente cercano a sus prácticas por los nombres agrícolas que utilizaban-, no se correspondía en nada con el calendario lunar, al que atiende precisamente la cosecha<sup>99</sup>. Las normas de comercialización y recogida, y sus temporadas, entraban en conflicto con los momentos distintos en que en cada lugar de Francia se llevaba a cabo la recolección. Del mismo modo, los festivos se dictaban cada diez días y no cada siete como era costumbre, lo cual chocaba con multitud de aspectos organizativos y con importantes tareas unidas estrechamente a las celebraciones<sup>100</sup>. Según Soboul, estas "innovaciones" se unían a otras que, como la introducción de modernos artilugios agrícolas, ponían en peligro el orden de las tradiciones comunitarias que practicaban para poder vivir: el derecho a pastar en tierras baldías, derecho al espiguelo, etc. (Soboul, A. 1980: 135)<sup>101</sup>. Seguramente, dichas divergencias con la autoridad republicana fue la causa de que si bien en un principio los agricultores colaboraban con la revolución francesa, en contra de los monarcas, posteriormente se opusieron a ella. El conflicto desatado fue tan fuerte que en el desarrollo de las discrepancias se reconocen más de 120000 asesinatos llevados a cabo en la región campesina de Vendeé, por el recién nombrado gobierno Francés (Cammilleri, R. 1995; Secher, R. 1988).

<sup>99</sup> El 5 de octubre de 1793, la Convención derivada de la Revolución Francesa abandona el calendario gregoriano en provecho del republicano, librándose así de los santos, considerados demasiado numerosos. Los nombres de los meses reflejan las estaciones y los climas: *nivoso* para la nieve invernal, *pradial* para la hierba primaveral, *floreale* para las flores, *fructidor* para la fruta del verano, *brumario* para la niebla (*brume*) del otoño, etc. También hacían importantes referencias explícitas a épocas agrícolas. Por ejemplo *vendimiario* alrededor de septiembre (de vendimia), *frimario* por noviembre ('frimas' en francés escarcha), *germinal* alrededor de marzo, o *mesidor* en junio (del latín *messis* cosecha). Además el calendario se divide en doce meses de treinta días y cada mes en décadas de diez días, siendo el décimo el festivo. Napoleón aboliría el calendario en 1806, por considerarlo incompatible con las nuevas ideas del gobierno (Vovelle, M. 2002).

<sup>100</sup> En el libro de Soboul (1980) *Problemas campesinos de la revolución, 1789-1848* se retratan algunos de los problemas cotidianos de los campesinos con los nuevos tiempos Republicanos. Un acontecimiento muy representativo lo relata el autor, sirviéndose de extractos de diversos documentos históricos: "el consejo general invita a sus ciudadanos [en virtud de la ley a no tener más días de descanso que los días de década y decide que las leyes sean leídas todos los décadas (décimo y último día de la década en el calendario Republicano) en el templo de la Razón], [y que se pase allí cantando un rato himnos o cantos de alegría, conforme a las leyes y al calendario Republicano]. Pero la observancia del domingo era una costumbre muy arraigada. Hubo que recurrir a las medidas de rigor, para hacer de la década un día de fiesta. Pero ¿fueron aplicadas estas medidas? El día 15 de pluvioso fueron nombrados dos comisarios [para la década próxima, para vigilar en nuestro municipio el trabajo que se hace]: los que sean sorprendidos trabajando serán condenados a tres libras de multa para los pobres y (lo que es más grave) serán privados de su contingente de trigo durante tres décadas" (Soboul, A. 1980: 100).

<sup>101</sup> Como señala el mismo autor con respecto a los disturbios de los campesinos en esta época: "el campesinado se sentía vulnerable. La innovación amenazaba su equilibrio tradicional: luchó por su supervivencia" (Soboul, A. 1980: 135).

Como vemos, contra las drásticas transformaciones que ponían en riesgo la autonomía era hacia el pasado (las costumbres que criticaba De La Boétie) que se volvía la esperanza campesina de entonces, pero también la de muchas poblaciones contemporáneas (Lepowsky, M. 1991)<sup>102</sup>. Por ejemplo, las comunidades indígenas que hoy continúan retomando el pasado mítico para generar sus propios cambios y defenderse así de las novedades que los distintos representantes de la administración, las empresas y las ONG's plantean como beneficios del desarrollo. (Martínez, R. 2011, 2012)<sup>103</sup>.

En cualquier caso, puede considerarse que la inercia transformadora que estrena el pensamiento ilustrado y atraviesa la modernidad (como vemos no sin resistencias) se ha perpetuado hasta nuestros días, fundamentalmente a lomos del relato del progreso. En la cara más sombría de su luminosa idea han hecho especial hincapié diversos autores de la sociología del siglo XX, como los pertenecientes a la Escuela de Frankfurt.

A mediados de este siglo Adorno y Horkheimer, en su pródiga obra 'Dialéctica de la ilustración' (escrita en 1944), arremeten contra una idea de progreso que traiciona los valores humanistas ilustrados y legitima el mantenimiento continuo del poder. Lo acusan de haber sustituido el conocimiento por la ilusión de aceptar acríticamente la instrumentalidad científica y de acatar el universal propósito mercantil de la burguesía, en lugar de reclamar la fundamentación de los objetivos últimos de la libertad. Pues como muestran los autores, bajo el lenguaje innovador con que se promueven los cambios del progreso se esconde la pretensión de mantener un orden social constante.

“forma parte de la actual situación sin salida, el hecho de que incluso el reformador más sincero, que en un lenguaje desgastado recomienda la innovación, al asumir el aparato categorial prefabricado y la mala filosofía que se esconde tras él, refuerza el poder de la realidad existente que pretendía quebrar. La falsa claridad es sólo otra expresión del mito”.

(Adorno, T. W. y Horkheimer, M. 2007: 54)

---

<sup>102</sup> Existen otros grupos sociales que no siendo ni rurales ni campesinos, como los colectivos de trabajadores antimaquinas (los denominados Luditas), han venido manifestando, sobre todo durante principios de la industrialización, su animadversión explícita hacia los cambios tecnológicos impuestos en nombre del progreso (Véase al respecto Noble, D. F. *Una visión diferente del progreso. En defensa del ludismo*. Alikornio: Madrid).

<sup>103</sup> Nos hubiera gustado poner en esta sección de reflexión histórica, algún ejemplo contextualizado de los pescadores de la Comunidad Valenciana. No lo hemos hecho porque existe muy poca bibliografía que, sobre la región y desde un enfoque sociológico o antropológico, pueda darnos información valiosa al respecto. Quizás los análisis que más cumplen con estas características sean los circunscritos a la franja terrestre marina de la zona de la Albufera (Arce, R. S. 1982; Fernández, F. R. 2001).

El lenguaje innovador, para estos autores, no conlleva cambios drásticos cuando lo impulsa un reformismo escondido bajo la forma del mito. Por el contrario, supone la continuidad moderna del espíritu materialista de la clase dominante: ese espíritu que como ya retratara Max Weber, se vincula a la legitimidad terrenal del cúmulo de capital, o como lo hiciera Karl Marx, a su movimiento líquido. Desde esta perspectiva, el problema de la llamada al progreso -o porque no a la innovación-, no se encuentra en su intención de cambiarlo todo, sino precisamente en hacer como si todo lo hiciera, para conseguir que, en realidad, nada lo haga. Sobre todo con respecto al poder.

Otros autores se acercan a la noción de progreso para problematizar su esencia cambiante, al margen de si esta ha sido velada o no lo ha sido. Lo importante, para ellos, es que su concepción oficial se fragua en ese contexto social de la toma de la Bastilla, en el que se asume, por primera vez, que es la mayoría representada por el hombre medio burgués), la que ha conquistado la historia y la dirige hacia su futuro. En este sentido, la idea de progreso supone el clímax de una modernidad que ha instalado la fe ciega en el cambio humano universal, pero también inevitable. La forma en que, a partir de entonces, se actúa en su nombre le dota de características cercanas al mito. Aunque no uno cualquiera. No es un mito que engañe u oculte, sino uno que deja en evidencia su dogmática conformación religiosa (Feyerabend, P. K., Naess, A., Barahona, A., y Esteve, L. 1979; Nisbet, R. 1996). El progreso no esconde el poder, porque él es la viva representación del mismo.

Nisbet, por ejemplo, nos señala que mientras su idea aparece desde el siglo XVIII como una realidad humana, paradójicamente también aparece movida por leyes naturales, lo cual lo convierte en un principio necesario. Y este principio "sólo es posible en tanto pervivencia en él, de un contenido de carácter religioso" (Nisbet, R. 1996: 328). Junto al estandarte de la razón pura y ávida de regularidades que lo legitima desde su génesis (concepción griega), convive la idea hebrea de un pueblo que instalado en la historia avanza inexorablemente hacia un *echaton* (Lizcano, E. 1992). Sólo este apego a lo sagrado y a lo mitológico pudo incitar al mundo occidental a creer y asimilar ideas como la de tiempo, historia, desarrollo, evolución y, por tanto, progreso o regresión (Nisbet, R. 1996)<sup>104</sup>.

---

<sup>104</sup> Esta concepción religiosa del progreso que emerge junto a la burguesía, tiene un claro vínculo con el análisis que realiza Veblen (1919) sobre la influencia que tuvieron los judíos intelectuales en las instituciones académicas de la Europa moderna (especialmente en el Siglo XIX). Según nos señala Burke al respecto, seguramente la influencia de estos "innovadores intelectuales" ayudó al proceso de

Esta forma de interpretar la noción de progreso desde las representaciones, tiene en la práctica repercusiones concretas. La presencia incontestable en los discursos de su sacralizada concepción, genera consecuencias en ocasiones perjudiciales. Al asumir la inercia imparabile de los cambios que transporta, no sólo se vuelve inevitable lo positivo que conlleva, sino también lo negativo. Nada parece poder enmendar lo que fue hecho en nombre del huidizo paso del progreso.

La explicación que quizás mejor nos acerca a este efecto es la parábola que utilizó Walter Benjamin alrededor de 1940, para referirse al carácter temporal del progreso. Basándose en la imagen del cuadro del *Ángelus Novus* de Klee, el autor desarrolla la siguiente interpretación. El ‘ángel de la novedad’ está suspendido en el aire y mira fijamente la catástrofe de unas ruinas en llamas, mientras se aleja inexorablemente. La inercia que produce el viento hacia el futuro le permite llenar sus alas y sostenerse en el cielo, pero a su vez le obliga a abandonar ese pasado errado al que no puede acceder, ni tampoco enmendar. Se muestra por ello horrorizado. La línea de acontecimientos se sucede forzosamente hacia delante y, como en la búsqueda de la novedad constante, es ahí donde se sitúa el ámbito de las posibilidades de actuación. Sin embargo, estas se vuelven impotentes ante problemas que, sin ser solucionados, van quedando tras de él. El movimiento del ángel, como el de la humanidad en aras del progreso, está basado en algo así como un optimismo trágico. Optimista, porque no deja de avanzar a pesar de saber la tragedia que ello implica. Según Benjamin, este optimismo debe ser contrarrestado con un ‘pesimismo organizado’ (Benjamin, W. 2007)

Para Boaventura De Sousa Santos (2010) -uno de los autores que actualmente recupera en sus teorías esta interpretación-, la concepción del tiempo del progreso al que alude Benjamin debe entenderse, también, como una forma de conocer (una epistemología) arraigada en la cultura occidental y en el modelo capitalista. Es un conocimiento que niega en el presente cualquier otra posibilidad que no sea la suya propia. Al volcarse hacia el futuro, no reconoce más alternativa que la que constantemente emerge de lo planificado. Y en tanto que la realidad se dirime a cada momento, esto produce un choque con lo pronosticado -con el objetivo de progreso-, que hace del presente un

---

transformación que desde la ilustración venían siguiendo las universidades. El paso de universidades trasmisoras de conocimiento antiguo (Griego), a descubridoras de un saber acumulado (Burke, E. 2002: 52). La forma en que las concepciones judaicas de dichos núcleos de conocimiento condicionaron la organización de la sociedad fue ya advertido por autores como Marx, en su ‘Tesis sobre Feuerbach’ o en ‘La cuestión judía’ (lo que no impidió, sin embargo, que de algún modo acabara incorporándolas en su teoría del materialismo histórico).

tiempo constantemente “incumplido”. Pero además, se trata también de un presente lleno de ausencias o “incompleto”. Pues con la forma que tiene de abandonar el pasado dejan de reconocerse otras formas de conocerlo y habitarlo (De Sousa Santos, B. 2006: 6)<sup>105</sup>.

En acuerdo con esta línea de pensamiento se han vertido críticas a conceptos que pueden considerarse el relevo, o el hermano menor, de la noción de progreso. El ‘desarrollo sostenible’ -y su antecesor el ‘desarrollo’- han sido considerados mitos típicamente occidentales, que permiten dar continuidad a los nocivos efectos socio ambientales producidos por los modelos de vida basados en el progreso (Rist, G. 2002; Sachs, W. 1996; Esteva, G. 1996). Debido a la ambigüedad y la figura contradictoria que representa, en concreto la noción de desarrollo sostenible (calificado de un oxímoron), su modelo ha generado una inoperancia que favorece a los intereses del poder (García, E. 2004; Riechmann, J. 1995). Toda una crítica que repercute en la emergencia, en el plano intelectual, de un cuestionamiento oficial sobre el sentido que tiene que las sociedades se guíen por supuestos de crecimiento infinito, por ejemplo económico, mientras viven en espacios por definición finitos. La esencia del progreso social y material se da contra sus propios límites, en las denominadas teorías del “decrecimiento” (Latouche, S. 2008)<sup>106</sup>.

Los pormenores que para el conocimiento o incluso para la innovación conlleva la idea de cambio (incluida en la de progreso), han sido más explícitamente analizados por otras corrientes teóricas de la sociología. En ellas, además, cobra un especial protagonismo la consideración de sus posibles perjuicios, o como veremos riesgos, en el seno de un debate sobre la definición de la época que vivimos. Por la importancia que tienen para nuestro análisis discursivo, nos aproximaremos a dos de sus vertientes. La primera que mostraremos, protagonizada por Ulrich Beck, enfatiza la necesidad de

<sup>105</sup> Más allá de las críticas al progreso que hemos expuesto, no nos olvidamos de que es su concepción histórica la que ha hecho posible pensar y realizar algunas de las presuntas ‘conquistas’ de los últimos siglos: por ejemplo el mercado, la democracia y la ciencia. Tal reconocimiento, sin embargo, no evita que para muchos autores dichas realizaciones sigan siendo insostenibles, cuando procedemos a una confrontación de los presupuestos básicos que suscribe y a la evaluación de la magnitud de sus consecuencias históricas. El breve balance empírico de sus daños efectuado por Rafael Vidal (2003), quiere atestiguar la imposibilidad metafísica y práctica de reconciliarse con el progreso en cualquiera de sus vertientes: digamos, por ejemplo, el progreso socio político o el progreso científico. Un hecho que además constituyó el argumento principal de obras como “La condición postmoderna” (Lyotard, J.F. 1989).

<sup>106</sup> Al mismo tiempo y tratando de esquivar esta crítica han surgido nuevos postulados económicos que se legitiman bajo el supuesto de la desmaterialización de la acumulación. Digamos por ejemplo, los modelos postindustriales de las denominadas economías de servicios o del capitalismo informacional, a los que por ejemplo alude Castells (1996).

abordar los cambios y sus consecuencias como producto del avance de la modernidad. La segunda, nos advierte que las consecuencias no derivan tanto de esta época, como de la percepción asumida de vernos arrastrada por ella. Las prácticas legitimadas en su nombre generan efectos desastrosos y contradicciones que provienen del hecho, de que, como señala Latour (1992a) y recoge Wynne (1996), 'nosotros nunca fuimos modernos'.

### **2.3. La modernidad avanzada: riesgo y subpolítica del progreso.**

Tanto para Ulrich Beck, como para otros (Zuboff, S. 1988; Webster, F. 1995; Giddens, A. 1991; Lash, S. 1992; Castells, M. 1996), la modernidad actual no es heredera de un tránsito por el cual habría conseguido superar sus propias premisas, estableciéndose así sobre la denominada postmodernidad. Las transformaciones que ha venido sufriendo esta época más que un cambio profundo de paradigma histórico, denotan una vuelta sobre sí misma. Lo que antes era una fe en el progreso, esa "fiebre del cambio" que sitúa Beck en la primera modernidad (1998a: 211), se convierte ahora en una tradición del progreso, capaz de poner en duda la época que la configuró y, al mismo tiempo, incapaz de salir de ella. Como dice el propio autor, para destacar este encorsetamiento moderno, si es supuesto que "todo cambia como la familia, la profesión, la empresa, la clase, el trabajo asalariado, o la ciencia; al mismo tiempo no cambia lo esencial, la familia, la profesión, la empresa, la clase, el trabajo asalariado, la ciencia" (Ibid p.18). Lo que se vende por nuevo es parte de la tradición moderna, y lo que se presupone como tradición se corresponde con esa excepción en la historia, que es la modernidad.

Según Beck, en este momento que vivimos, en que la modernidad parece confrontarse consigo misma (segunda modernidad, modernidad avanzada o radical), aparece también una caracterización muy singular de los perjuicios ligados al desarrollo de la tecnología. Si bien algunas catástrofes históricas del siglo XX, como los campos de concentración o Nagasaki, Harrisburg y Bophal, podían interpretarse todavía bajo el supuesto de la devastación de unos y la salvación de otros, sobre la consideración de sus consecuencias como más o menos determinadas o controlables, a partir de Chernobil los efectos generados conllevan simbólicamente el final de los otros y de las pretensiones de control. Las consecuencias provenientes del alto nivel de desarrollo tecnológico conseguido "suprime todas las zonas protegidas y todas las diferenciaciones de la modernidad" (Ibid p.11). La lluvia ácida, las nubes radiactivas o las crisis financieras no entienden de fronteras ni de lugares, y la interdependencia de factores que influyen en

su reducción o producción atañe a una complejidad inconmensurable, significa la aparición de lo que Ulrich denomina la 'sociedad de riesgo global'.

Hasta la llegada de esta situación social, la modernidad había sido movida por "un proceso de innovación autónomo" (Beck, U. 2006: 114), sin restricciones que lo pusieran en duda. Pero el paso a la sociedad de riesgo describe una fase en la cual, mientras se ponen en duda conscientemente los efectos negativos sociales, económicos, políticos y ecológicos, al mismo tiempo difícilmente puede actuarse sobre ellos. Asistimos pues a la constatación, de que la misma dinámica moderna e industrializadora que encorseta las acciones de nuestra época se muestra incapaz de solucionar las consecuencias que ella misma genera. Y esta dinámica de impotencia tiene mucho que ver con un tipo de conocimiento.

Al tiempo que las amenazas avanzadas demandan por parte de la sociedad más protagonismos de los 'expertos', para controlar sus efectos y aportar fiabilidad y seguridad al sistema en el que viven, el conocimiento científico que se espera que utilicen para ello muestra un alto grado de incertidumbre ante la nueva situación de riesgos. En la fase tardía de la modernidad aparece así una forma de 'desconocimiento experto' imposible de ocultar, porque al tiempo que se orienta a dar soluciones, genera visiblemente también consecuencias no deseadas. Todo lo contrario de la primera modernidad, en donde la ciencia todavía podía hacer creíble la promesa de controlar y calcular, por ejemplo, los riesgos asociados a la naturaleza. Estos riesgos, como señala Carr e Ibarra (2004), se caracterizaban en aquel entonces por tres aspectos:

- El riesgo era una inseguridad relativa a decisiones y acciones *voluntarias*, concebidos como una oportunidad de ganar algo.
- La inseguridad del riesgo es, hasta cierto punto, *calculable*, es un desafío para calcular en el presente un futuro desconocido.
- La *responsabilidad* por el riesgo efectivamente producido es conocida: es imputable a alguien porque remite a decisiones individuales.

De manera muy distinta, y como nos indica Beck, las nuevas posibilidades que se desarrollan con el impulso de la ciencia y la tecnología generan incertidumbres ante las cuales, ni la tradición y la experiencia, ni la previsión y el control se muestran capaces de responder. Los nuevos riesgos son inéditos porque eluden la cuantificación, la voluntariedad y la previsión. Y lo que es más importante, son incapaces de definir, en

atención a su inconmensurabilidad y gran escala, criterios de atribución causal con responsabilidades imputables<sup>107</sup>.

Llegados a este punto, el autor nos alerta de que si el conocimiento científico no reconoce su ignorancia y no aplica el principio de precaución, puede generar una inercia imparable de consecuencias. Pues una vez producidas estas, es la misma tecnología, incapaz de asumir su desconocimiento, la que es llamada a darles solución. Presumiblemente, por tanto, volverá a generar daños *ad infinitum*. La pescadilla se morderá continuamente la cola. Transitará siempre entre la legitimidad de su conocer y los efectos no deseados que derivan de la manera que tiene de desconocer, y vuelta a empezar.

La noria que mueve la ciencia se ha vuelto evidente en la actual sociedad de riesgo y ha estimulado el aumento de su crítica. Sin embargo, ello no trae implícito un descenso de la credibilidad pública. Muy por el contrario, las incoherencias que desvela la hacen paradójicamente más irrenunciable e incluso susceptible de aumentar su campo de influencia, junto a los poderes socio económico con los que se vincula. Ejemplo de ello son las reivindicaciones de los movimientos sociales contra las consecuencias del desarrollo industrial, o contra la crisis financiera. Si bien dichas reivindicaciones tienen una voluntad crítica, para ser legítimas son obligadas a recurrir al lenguaje científico, a su lógica y, por tanto de nuevo, a su misma impotencia o forma de desconocimiento. La discusión pública de los riesgos de la modernización se convierte en el camino para la reconversión de los errores en oportunidades de expansión. De este modo y como señala el autor, la diferencia entre el vulgo ignorante y el ciudadano culto, entre legos y 'experto', tiende a desaparecer, dejando a todos unidos en una competición por ostentar, en mayor o menor grado, el estatus de 'experto'.

En dicho contexto, ahora saturado de pretensiones científicas y de desconocimiento, Beck observa que la inseguridad de las ciencias a nivel profesional ya no se puede superar mediante un nivel mayor de racionalidad. Los científicos propiamente dichos y sus instituciones requieren cada vez más, para legitimarse, de alusiones a relaciones de poder, oportunidades de realización externas, contactos, y practicidad. Pues "los

---

<sup>107</sup> La génesis del concepto de riesgo está asociada al comercio marítimo de comienzos de la era moderna. Era una empresa voluntaria, insegura que requería una estricta planificación. El comerciante se 'arriesgaba' y en caso de éxito el 'premio' era enorme, el fracaso, por el contrario, significaba la ruina. Pero el carácter arriesgado era consecuencia de su propia decisión y responsabilidad (Carr, S. e Ibarra, A. 2004).

compradores de servicios y conocimientos científicos no pagan por errores admitidos o descubiertos, por hipótesis falsificadas, o por las dudas que uno mismo tenga. Pagan por conocimientos. Sólo aquellos que consiguen discutir la pretensión de conocimiento en el mercado podrán entonces asegurarse las condiciones materiales e institucionales, para entregarse al lujo de la duda” (Beck, U. 1998a: 212).

La disciplina de la ciencia requiere ganar legitimidad de cara al exterior, lo cual es motivado, además, por un momento en el que las instancias de control estatal la ponen en entredicho. Estas instancias, al ser sensibles a los riesgos de su época, comienzan a cuestionar y discutir el ámbito íntimo de la gestión no sólo académica, sino también empresarial. En definitiva, la administración comienza a ejercer una tarea de evaluación, que obliga a otros actores a legitimarse desde una nueva dimensión moral y política. Si antes el desarrollo técnico científico y económico era una cuestión no política, sustentada en la evidencia de la razón pura y del progreso, ahora se convierte en algo casi de índole política, o como señala Beck, ‘sub política’. Tiene la necesidad explícita de dotarse de justificación pública, ante la presencia magna de sus consecuencias.

A pesar de los intentos que diversos agentes interesados pueden hacer por justificarse, su legitimidad sigue siendo controvertida en el marco de la sociedad que describe Beck. Los riesgos globalmente distribuidos en los que pueden verse involucrados los propios agentes, escapan a la red de pruebas atribuciones y compensaciones con que los sistemas legales y políticos tratan de capturarlos. Si bien en la primera modernidad el abordaje concreto de los riesgos dependía de las relaciones de producción (y a las que atendía por ejemplo Karl Marx), en la actualidad asistimos a relaciones que desde sus diversas perspectivas, a veces enfrentadas, tratan de definirlos y solucionarlos, al tiempo que son incapaces de hacerlo. Las consecuencias pese a detectarse, siguen estando presentes y provocan ora la acreditación, ora la desacreditación de quienes, presumiblemente y de manera inexacta, las provocan. Lo inabarcable de las amenazas con las que Beck dice que lidiamos, corre paralelo al único sujeto que finalmente puede detectarse como protagonista en la sociedad de riesgo. Un sujeto que como señala Beck “es todos y es nadie al mismo tiempo”. El intento de su impotente definición es testigo de una “irresponsabilidad organizada” (Beck, U. 1998b:8)

Como vemos, el progreso y sus consecuencias no se perpetúan para Beck, y al contrario que para otros autores, por la consideración mítica con que se le observa. Más bien adquiere cualidades míticas (como su inevitabilidad) debido, precisamente, a lo

inconmensurable (incalculable) de las transformaciones tecno científicas que, en la fase avanzada de la modernidad, ha producido. Por esta razón, cuando en los discursos se habla de los riesgos que provocan estas transformaciones, demostrar su carácter inevitable se convierte en una tarea central. Cuando se aborda lo imponderable, como las consecuencias en el medio del desarrollo industrial, la tendencia es a "eludirlo", "naturalizarlo" o considerar "el cambio" como si se tratase de un hecho que debe producirse per se. Es decir, abunda "el tabú de la invariabilidad" (Beck, U. 1998a: 223), la constatación, no hecha explícita, de que en realidad nada está cambiando.

El sentido de impotencia generalizada que transmiten las reflexiones de Beck sobre los riesgos de la modernidad avanzada, ha sido criticado por otras aproximaciones teóricas. Niklas Luhmann (2006), por ejemplo, destaca que en esta concepción de la sociedad de riesgos se vislumbra la falta de una distinción clara entre lo que son riesgos y peligros. Para este autor cabe considerar, que cuando nos referimos a 'riesgo' señalamos situaciones donde los posibles daños pueden atribuirse a decisiones propias de los individuos, mientras que el 'peligro' se relacionaría con un daño o amenaza de origen externo, respecto del cual los afectados no tienen ningún control. Esta afilada distinción nos da pie a presentar, a continuación, diversas perspectivas que reconocen el protagonismo de quienes enfrentan los riesgos y las diversas formas de hacerlo. En atención a este reconocimiento podría incluso señalarse, que la forma que tiene Beck de presentarnos las amenazas de su sociedad no es ni tan absoluta en su avance, ni siquiera tan moderna.

#### **2.4. El lado 'amoderno' de los riesgos del progreso.**

Tomando como referencia la distinción que realiza Luhmann puede decirse, que los nuevos riesgos a los que alude Beck, al escapar a la cuantificación, la voluntariedad y la previsión, no son propiamente riesgos, sino, más bien, peligros abstractos, amenazas no limitadas, ni espacial ni temporalmente, que escapan a los mencionados criterios de atribución causal y de responsabilidad<sup>108</sup>. Estas características, de un poder ahora llamado ciencia, nos recuerdan mucho a los peligros de la época pre-industrial o incluso pre-moderna (Herrera Racionero, P. 2005).

---

<sup>108</sup> En cierto sentido Beck prolonga con su análisis, la primera y radical reacción romántica al optimismo desatado por la generalización de unos avances científicos y técnicos, que ya en la revolución industrial ciertos sectores sociales empezaron a denunciar como amenazas fuera de todo control (Herrera Racionero, P. 2005).

En la Europa pre-moderna la inseguridad estaba asociada al temor a la naturaleza, una amenaza permanente y difícilmente controlable que se materializaba al antojo de poderes superiores. Sin embargo, y como venía siendo ya propio en los pueblos primitivos, el temor y la sensación de inseguridad se atenuaban fundamentalmente mediante estrategias colectivas simbólicamente orientadas. Todo aquello que amenazaba con introducir anomalías o ambigüedades en el orden simbólico de la vida del grupo, era convertido en peligros sagrados capaces no sólo de perjudicar, sino también de incrementar la vitalidad de lo social. Mediante reglas y tabúes se buscaba controlarlos para mantener las buenas condiciones de los diferentes órdenes sociales: salud, sexualidad, alimentación, relaciones personales. La asunción colectiva de tales controles reforzaba los vínculos sociales y la solidaridad de la comunidad (Radcliffe-Brown, A.R. 1922).

Pese a que estas reacciones suelen achacarse a pueblos antiguos, existen testimonios que dan buena cuenta de su presencia actual. Algunos pobladores contemporáneos de los Andes, nos comenta Van Der Ploeg, consiguen reducir a proporciones aceptables las amenazas que acechan a su agricultura, sirviéndose de una interpretación mágico religiosa (Van Der Ploeg, J. D. 1990: 153). Lo que en un principio aparece como un peligro abstracto es convertido en un riesgo sobre el que poder actuar colectivamente y con responsabilidad manifiesta. De modo, que los riesgos son así vividos por estos y otros pueblos, de forma muy distinta a como lo hacen aquellos que pertenecen a la sociedad que describe Beck.

En una línea similar, autores como Douglas y Wildavsky (1983) defienden la idea de la construcción social del riesgo. Según nos dicen, la percepción y la valoración de los riesgos, incluso los propiamente técnicos y modernos de las sociedades más industriales, dependen de los contextos socio-culturales concretos desde donde se interpretan. Porque lo que la percepción y la aceptación del riesgo pone en juego no son apreciaciones objetivas. De hecho, a menudo no se corresponden con las que los especialistas certifican. Más bien parece, que bajo condiciones de incertidumbre los individuos recurren a métodos bastante diferentes -a la intuición, a la tradición, al comportamiento convencional- para conseguir restablecer la confianza (Douglas, M. 1992).

Desde una perspectiva también cercana, aunque quizás menos relativista, Brian Wynne recoge algunas nociones de Latour, para venir a considerar que el riesgo es un híbrido

de naturaleza y cultura (Latour, B. 1992a) o la inseparable cualidad epistemológica de cultura y naturaleza, constructivismo y realismo (Wynne, B. 2002). Como nos muestra en su ya clásico ejemplo del conflicto entre productores ovejeros y 'expertos', acerca del manejo de la radiación atómica, puede ocurrir que pese a que el riesgo es en cierta manera real, al mismo tiempo es interpretado por una forma singular de conocimiento, que suele privilegiar cierto tipo de intervenciones y no otras. Comúnmente son intervenciones que ningunean el conocimiento de los pobladores de los lugares sobre los que actúan; y esto conlleva no sólo la generación de nuevos efectos en quienes ya sufrirían las consecuencias de los riesgos, sino el desprecio de la autonomía y la capacidad de los mismos, para articular soluciones quizás más apropiadas (Wynne, B. 1996). Los locales enfrentan diversas problemáticas con un grado de responsabilidad en muchas ocasiones mayor, que los 'expertos' encargados de resolverlas. Pues al contrario de lo que cabría esperar de quienes abanderan un razonamiento puro, la manera que tienen estos de tratar los riesgos, está repleta de mitos. Hablan de ellos como si hubieran sido provocados por una divinidad es decir, dando por sentado, que nadie es al fin y al cabo el responsable de sus perjuicios (Wynne, B. 1987; 1992).

En este sentido, para Wynne los riesgos no parecen ser sólo el producto del fatalismo de la idea de progreso (Nisbet, R. 1996; Benjamin, W. 2007) o de la evolución tecnológica de la última modernidad (Beck, U. 2008), sino también de la reproducción constante que hacen de ellos, en la actualidad, los empoderados de un tipo de conocimiento: el considerado más 'experto'<sup>109</sup>.

Esta reproducción es favorecida por la manera que tiene la reflexividad sociológica (como la de Beck) de reducir todos los conocimientos al mínimo común múltiplo de una época y de una especie. Mientras alertan contra amenazas tan grandes 'como las que asolan en la modernidad a la humanidad', llevan al mismo tiempo a callejones sin salida, enarbolan la impotencia casi como una profecía auto-cumplida. Al aceptar, como hace Beck, que en la última fase de esta época se abordan los riesgos desde un sólo conocimiento (que además genera nuevos), se niega la posibilidad de que otras formas

---

<sup>109</sup> A partir de aquí, nos referiremos abiertamente a una noción de expertos que va más allá de aquella que destaca la capacidad que tienen ciertos individuos para saber algo. Más adelante, en el apartado que sigue a este y en los subsiguientes, profundizaremos en algunas de las características de dicha noción, y en el contexto y la condición de lo que se considera 'experto social'. Hasta ese momento, mientras tanto, nos conformamos con empezar a nombrar esta noción como sinónimo de aquel que es portador de un conocimiento empoderado, y que lo ejerce como tal en detrimento de otros conocimientos. Dígase, por ejemplo, el conocimiento científico y quienes se sirven de él en este sentido.

de conocer sean capaces de contribuir a resolverlos. Una negación que es asumida de forma explícita por el autor, cuando señala, en referencia a estos riesgos, que “la intuición y la sensibilidad capaz de evaluarlos y de ponerles solución se vuelven impotentes ante su magnitud y la descontextualización de los mismos” (Beck, U. 2006: 154). La imposibilidad generalizada de escapar a la dinámica infinitamente reproducible del conocer y desconocer, que promulga su teoría, se muestra el producto no tanto de la evidencia como de la negación, *a priori*, del valor que tiene el conocimiento más distribuido que existe. Ese ‘sentido común’ que, anclado en la intuición y la sensibilidad, es propio de la diversidad de sistemas culturales que existen y mediante los cuales se interpreta, de forma poco común, la realidad (Geertz, C. 1992)<sup>110</sup>.

Es por ello que Wynne entiende que las amenazas de la modernidad han sido analizadas en demasía, desde una perspectiva sociológica que gira siempre alrededor del ‘conocimiento experto’. En tanto que los análisis vienen dejando de lado una perspectiva más cultural/ hermenéutica de otras formas de conocer y de la ciencia misma, han tendido a generar, en sus reflexiones, categorías demasiado cerradas, dicotomías reducidas como la de conocimiento ‘experto’ y no ‘experto’. La idea de no-experto de Giddens (1990), por ejemplo, priva a los detentores de esta categoría de protagonismo y subraya su incapacidad. Da por supuesto que, en respuesta a cuestiones de inseguridad, se produce la confianza pública en los sistemas expertos. Del mismo modo Beck, y pese a que señala que esta confianza decrece ante lo que no puede ser ocultado como riesgos incalculables, entiende lo público como una masa de subordinados a los procesos de legitimidad ‘subpolíticos’. Ya sea Giddens, Beck y otros autores como Bauman (1991), han excluido la dimensión más importante de los procesos de transformación que analizan. Es decir, a quienes no utilizan para interpretar su mundo un conocimiento idéntico al suyo, a quienes no comulgan con ellos. Dicho con más propiedad en términos de Wynne, al público que tiene un conocimiento lego o laico (*lay knowledge*<sup>111</sup>) (Wynne, B. 1996). Las implicaciones derivadas de dicha falta de perspectiva son muy serias: “formas alternativas de conocimiento público colectivo y

---

<sup>110</sup> Beck reconoce la existencia y el desplazamiento de este tipo de saberes en la primera modernidad: “En el primer periodo los científicos basaban su superioridad en la racionalidad científica y los métodos de pensar frente al saber tradicional, al saber popular y las prácticas de los profanos” (Beck., U. 2006: 57). Sin embargo, no reconoce la existencia, o por lo menos no los trata explícitamente, de otros saberes en los intersticios de la modernidad reflexiva, o de su sociedad de riesgo.

<sup>111</sup> Con laico no nos referimos a un conocimiento contrario a la religión, sino que utilizamos el propio significado de la palabra lego (laico), para referirnos, como hace Wynne (1996), a todos esos conocimientos que no comparten las características del conocimiento considerado ‘experto’.

del consecuente orden público, culturalmente más enraizadas y legítimas, que podrían surgir desde el dominio informal del público no experto, están siendo suprimidas sistemáticamente" (Ibid p.46).

Las reflexiones que realiza Wynne no deben confundirse con un ejercicio absoluto de relativismo cultural. Por el contrario, nos empujan a reconocer el poder y la hegemonía que cargan las reflexiones generalistas de muchos sociólogos. Aquellas que habitualmente clasifican la realidad en términos de modernidad, no modernidad o post modernidad. Al decir del autor, lo que suelen dar por sentado estos analistas del cambio no es tan propio de las épocas en las que se centran, y de todos sus pobladores, sino de un conocimiento que, creyéndose experto, no es capaz percibir esa 'amodernidad' constante y diversa que siempre ha estado presente. Tal y como nos alerta Latour (1990), y como lo asume Wynne (1996), la modernidad nunca ha existido en el sentido mítico que lo describen los intelectuales, aunque si puede reconocerse que la ciencia moderna ha constituido una tradición. Y los términos de objetividad y universalidad con que lo ha conseguido, nos lleva a pensar que una de sus características fundamentales es la de haber sido construida sobre el poder de negar su propia contingencia. Sólo así puede explicarse la imposición que realizan los expertos del riesgo, de sus "asunciones implícitas", "modelos asumidos" o "tácitos de lo humano" (Wynne, B. 2005: 79, 100). Mientras las prácticas de los legos nacen de la forma singular que tienen de ser en lo social, las de los expertos lo hacen con una vocación general que produce modelos normativos de lo público (Ibid.). Las diferencias entre sus conocimientos no deben considerarse 'diferencias de época', tampoco sólo 'diferencias culturales', sino 'diferencias de poder'.

Para Wynne, cuando tomamos en consideración la influencia de este poder se hace ineludible posar nuestra mirada sobre la diversidad de formas de conocer y de asumir los riesgos que existen. Ello es sinónimo de reconocer también, las distintas formas de innovación que coexisten. Del mismo modo que ocurre con los conocimientos, ocurre con la innovación: unas se imponen sobre otras (Ibid.). Por tal motivo, la respuesta crítica de la modernidad reflexiva (por ejemplo del discurso ambiental) a los riesgos y consecuencias que tienen diversas trayectorias tecnológicas es no sólo baldía, sino también peligrosa. En tanto que las incertidumbres de la ciencia se continúen sirviendo de más ciencia experta y no abran la puerta a otros conocimientos mediante procesos de participación pública, se estarán 'alejando aguas arriba' de un proceso más simple y

democrático de discusión acerca de la innovación<sup>112</sup>. Los discursos que en un principio parecen críticos acabarán convirtiéndose, finalmente, en legitimadores de las fuerzas privilegiadas y previamente existentes (Wynne, B. 2002). Seguirán siendo ciegos a los múltiples significados y propósitos que, desde la autonomía y la creatividad, pueden llevar a cabo otras formas de innovación sustentadas en culturas locales de base; lo que se ha denominado en términos de Smith y Seyfang, como *grass roots innovation* (Seyfang, G. y Smith, A. 2007).

En atención a la importancia que tiene para nuestro análisis el poder que ostentan quienes ocupan la posición de ‘expertos’, veremos a continuación algunas características de su conformación contemporánea.

### **2.5. La condición del ‘experto social’.**

Para aproximarnos brevemente al proceso por el cual un tipo de conocimiento se convierte en el ‘conocimiento legítimo’ de una sociedad, es importante describir algunas de las características específicas del contexto que lo ha permitido. Nos vemos obligados, por tanto, a hablar del proceso de institucionalización de la ciencia y de su relación con la configuración de la condición de los llamados ‘expertos sociales’.

Desde sus orígenes, la ciencia ha seguido un camino progresivo de mayor institucionalización. Prueba de ello, es como en la historia contemporánea las disciplinas académicas se han venido conectando con espacios administrativos especializados: “la psiquiatría se unió con el asilo y la educación con la escuela, la economía con el gobierno, y la ciencia de la gestión (*management*) con la empresa” (Bledstein, B.J. 1957: 218, 219). En suma y como resume Brown (1993), la ciencia se institucionalizó en el Occidente moderno a través de tres procesos diferentes pero interrelacionados:

-El primero, se corresponde con la formación y profesionalización de las disciplinas mismas. Esto implicó la creación de métodos estandarizados, procedimientos, pero también un lenguaje común específico y disciplinado.

---

<sup>112</sup> En este mismo sentido Kleinman y Suryanarayanan (2013) señalan que de poco sirve asumir principios de precaución, si para evaluar dichos riesgos se utilizan formas epistémicas que consustancialmente no sólo ignoran la complejidad de los mismos, sino que ignoran las contribuciones que pueden realizar otras formas epistémicas más sensibles y contextualizadas. El resultado siempre será favorecer el poder vinculado a industrias e instituciones.

-El segundo, fue el surgimiento de las universidades y de la investigación. Las Universidades de Oxford, París y Bolonia habían existido desde la Edad Media, con el patrocinio eclesiástico o noble. Por el contrario, la Ecole Polytechnique fundada en 1795, la Universidad de Berlín, fundada en 1810, y Johns Hopkins University fundada en 1876, fueron la creación del proceso de modernización de los estadistas e industriales (Manicas, P.T. 1987).

-Una tercera forma de institucionalización fue la creación de organizaciones científico-administrativas, como laboratorios especializados, centros de investigación sobre política y 'think tanks'. Los ejemplos principales son los institutos nacionales de estadística y los centros de investigación económica (Whitley, R. 1980). Con ello, el trabajo científico se convirtió cada vez más en politizado y burocratizado, especialmente ante el crecimiento de los institutos de investigación que operaban en gran medida fuera de los límites normativos tradicionales de la universidad (Elzinga, A. 1985). Este hecho tal vez pueda ser también considerado el precursor de la institucionalización de la ciencia académica vinculada a la innovación en la empresa. Nos referimos a la existencia actual de esas 'Ciudades de la innovación' y esos 'parques tecnológicos', donde se incluyen espacios universitarios que funcionan como un departamento externo de I+D para ciertas empresas: como ocurre en Silicon Valley, en la Universidad de Stanford, o en el Estado español con el sector empresarial vasco y la Universidad de Deusto.

En el primer proceso de institucionalización se haya las características esenciales que permiten el desarrollo de todos los demás. Es el momento en el que se construye la posibilidad generalizada de aplicar resultados de investigación, más allá de los lugares donde se producen. Por tanto, también, donde cobran una gran importancia los 'expertos sociales'. El paso del estándar de mediciones científicas generales a las normas públicas de medida, es una de las condiciones previas de este proceso. "La mayoría de los trabajos realizados en el laboratorio no saldrían de allí, si las constantes físicas principales no pudieran ser constantes en todas partes: tiempo, peso, longitud de onda, y similares" (Latour, B. 1992b: 167). Sólo entonces, los experimentos de laboratorio pueden ser probados sobre los problemas que ocurren en contextos socialmente diversos. Con la estandarización se abre la posibilidad de relacionar universos aparentemente distantes, como la fábrica el laboratorio y las aulas. Según señala Brown, "a través del cálculo y del control numérico, el laboratorio, la fábrica o la clase,

o el programa de bien estar o la línea de producción se establecieron juntas” (Brown, R. H. 1993: 158). Y ello ha permitido a quienes controlan los estándares, los miden y los aplican, convertirse en ‘expertos’ validados para inspeccionar lo público (Haskell, T.L. 1984)<sup>113</sup>.

La condición que ostentan ha sido analizada desde multitud de aristas de la sociología. Para Giddens, “los expertos proveen sistemas para el cumplimiento técnico y profesional que organizan largas áreas de material y medioambiente social en el cual vivimos hoy” (Giddens, A. 1991: 27). Desde el punto de vista del análisis del poder y las condiciones materiales, se ha considerado los ‘expertos’ como ‘una clase’ determinante en la configuración de las diferencias de la sociedad actual. Los autores más optimistas señalan, que los ‘expertos’ son una clase bien adaptada a lo que ellos califican como una sociedad ‘postindustrial y de servicios’: una situación en la que ingenieros, científicos, gestores emergen como un grupo social clave para hacerla evolucionar (Drucker, P. 1985, 1993; Bell, D. 1973; Gouldner, A.W. 1979). Otros autores, con una visión más pesimista de la nueva tecnocracia, aducen que es precisamente la emergencia de esta clase, cercana a la clase dominante, la que permite la desposesión de grupos no tan bien posicionados en el sector de los servicios: por ejemplo, mujeres o minorías étnicas son los subestimados de la reestructuración de los ‘expertos’ (Reed, M. I. 1996; Castells, M. 1996).

Para la línea de autores basados en Foucault, próximos a nuestro enfoque, lo destacable de su poder es que proveen tanto de los significados cognitivos y técnicos, como de las estrategias políticas y los discursos legitimadores que permiten extender y ejecutar el control en las sociedades modernas (Foucault, M. 1977)<sup>114</sup>. Si nos centramos concretamente en las características de sus discursos, los ‘expertos’ son aquellos que construyen un régimen de verdad con aparente coherencia para la política, las instituciones y la sociedad (Rose, N. 1999). Un fenómeno de estudio muy representativo de los procesos de imposición de esta verdad son las controversias científico-técnicas (Woolgar, S. 1991). Como se ha analizado, los científicos conservan el poder blindando discursivamente sus presupuestos como si de una caja negra se tratase. Es gracias a ello que consiguen convertirse en ‘expertos’, poseer un conocimiento que les sitúa fuera de

---

<sup>113</sup> Los practicantes de la ciencia deben demostrar que de ellos es el conocimiento ‘experto’, diferente y superior a lo que todo el mundo sabe (Haskell, T.L. 1984)

<sup>114</sup> Con respecto al control y las tecnologías en las organizaciones, Beringer señala que durante 1980 y 1990 una ola de material innovador y tecnologías sociales fueron diseñadas e implementadas dentro de las organizaciones, lo que permitió el inicio de algo así como una revolución del control (Beringer, J. 1986).

toda duda, en el exterior y por encima de cualquier situación o, al menos *a priori*, más cercanos a una verdad que otros grupos sociales<sup>115</sup>.

Dentro de esta última línea de reflexiones es importante destacar las aproximaciones no sólo discursivas, sino también contextuales, que realizan autores como Emmanuel Lizcano (2006) o Bruno Latour (1992a). Para Lizcano, esta pretensión que tiene el 'experto' de ser neutral y estar fuera de cualquier sitio es en balde, en tanto que nadie, salvo "el ojo de dios que ve desde ningún sitio", puede conseguirlo (Lizcano, E. 2006: 126). Prueba de ello es que desde los sitios que ocupan quienes así lo pretenden, lugares supuestamente universales y asépticos, se ejerce un poder muy singular y moderno. El laboratorio, el aula, y el despacho son los ejes de lo que Lizcano denomina como 'metacubo del saber poder/global': "el laboratorio es el espacio del que fluye el único discurso verdadero, la ley científica que como impone la creencia en el progreso, siempre será como las incesantes innovaciones técnicas, provisional y renovable. El despacho, ya sea del gestor o del burócrata -sea público o privado, administrativo o empresarial-, se basa en la administración de lo necesario e inevitable pues sus decisiones se fundamentan no en la arbitrariedad, la voluntad o la tradición, sino en la racionalidad tecno científica que mana del laboratorio. Recíprocamente el gobierno de los despachos donde las gentes percibidas como masas o poblaciones son sometidas a continuos experimentos de ingeniería social y política" (Ibid p. 220, 221) y cuya legitimidad se imprime en las aulas, lugar donde se forma en las competencias necesarias para competir en ese a-locado espacio que es el mercado laboral.

Para Bruno Latour, lo que se ha vuelto universal y válido en todas partes no es tanto nuestro saber presuntamente verdadero (la ciencia y su correlato el discurso experto), sino antes bien toda una red tecno científica de instituciones, técnicas y sometimientos incorporados. Su extensión y eficacia es sin duda consecuencia de imposiciones que, como las condiciones estandarizadas, posibilitan ejercer el dominio homogeneizador en la distancia. "Hacen posible dominar espacialmente y cronológicamente la periferia" (Latour, B. 1992b: 232).

La legitimidad que consigue esta red, para hacer cruzar diversos conocimientos e identidades por puntos obligatorios de paso, por sus supuestos, se basa en la

---

<sup>115</sup> En sus discursos la singularidad es un problema, pues son representantes de la objetividad aséptica. Su interés se abstrae o sustrae, es decir, se elimina de los lugares teóricos (artículos, mapas y predicciones), como decía Veblen, mediante el uso de una retórica anónima y un lenguaje mecanicista (Veblen, T. 1906).

construcción natural de los mismos (Latour, B. 1992a; Latour, B. 2005; Wynne, B. 1996). Si bien en su interior las redes expertas se sirven de representaciones híbridas y heterogéneas para describir lo que conocen (entre lo natural y lo humano), la universalización de sus preceptos corre de la mano de un acto de purificación de lo humano, que permite finalmente definir lo supuesto como puramente natural (Latour, B. 1992a; Latour, B. 2005).

De esta manera, situaciones singulares del ámbito tecno científico son convertidas en normalizables. Se abstraen del ámbito que las construyó para proponerse como un modelo estandarizado de cambio para el mundo. Pero cuando no se puede aplicar la generalización de estos cambios, cuando la ‘innovación falla’, se desarrollan muchos y nuevos patrones de dependencia destinados a hacer cumplir sus presupuestos (Wynn, B. 1996; Van Der Ploeg, J. D. 1990). Se trata, en términos de Latour, de nuevos ‘artefactos’ definidos por el diseño de las redes tecno científicas, nuevos procedimientos y una nueva experticia dirigida a legitimar nuevos patrones de comportamiento en lo social.

A tenor de lo dicho es importante señalar, que los ‘expertos’ no sólo enarbolan la innovación para promulgar cambios urdidos desde una perspectiva tecno científica. Innovar no es simplemente querer cambiar algo o hacerlo recurriendo a un conocimiento empoderado sobre la estela del progreso. Significa también impulsar cambios desde ciertas asunciones con significados singulares y objetivos muy específicos, propios del contexto en el que cobra protagonismo este concepto. Como veremos a continuación, en la llamada sociedad del conocimiento y bajo el auspicio del modelo capitalista, la innovación está cargada de connotaciones economicistas que se promueven por quienes podrían ser tildados de ‘expertos de la innovación’.

## CAPÍTULO 3.

### La innovación y el (re)novado espíritu del capitalismo

*“Las barreras que imponen las diferencias contextuales y culturales a nivel internacional es lo que genera que los factores explicativos globales se pronuncien en términos de orden tecnológico, macroeconómico o demográfico. Considerados como fuerzas ajenas a los seres humanos y a las naciones estaríamos así obligados a padecerlas, del mismo modo que se soporta una tormenta. Para este neodarwinismo histórico las mutaciones se nos impondrían como se imponen a las especies: depende de nosotros adaptarnos o morir”*

*(El nuevo espíritu del capitalismo, Boltanski, L. y Chiapello, E. 2002:349)*

Según nos decía Godin, durante el siglo XX y especialmente en su segunda mitad, la noción de innovación experimenta dos fenómenos muy importantes. Por un lado, deja de ser una noción controvertida y se vuelve ubicua. Por otro, se llena de significados relacionados con el desarrollo económico y tecno científico (Godin, B. 2011, 2012). Si esto fuera así, si sucediera lo que dice el autor, la innovación se estaría aplicando en muchos ámbitos de la esfera social, al tiempo que el sentido con que se usa iría dirigido a favorecer un tipo de cambio y un tipo de actores.

Es cierto, sin embargo, que en la sociedad actual los fenómenos arriba descritos podrían no cumplirse del todo. Puede que la innovación no se haya extendido tanto, que no sea tan poco controvertida como parece y que sus definiciones incluyan, cada vez más, una

diversidad de significados y actores. Pero en cualquier caso, y como veremos en el presente capítulo, al menos habrá que admitir que el uso dominante que la empuja, dentro el marco del modelo capitalista contemporáneo, es tratar de conseguirlo. La innovación que se expande se dirige menos a reconocer una pluralidad de novedades y más a fomentar una renovación, algo matizada y más intensa, de los viejos presupuestos de este modelo. Con ella se busca generalizar cambios para todo el mundo, cambios en los que se amalgama el evolucionismo económico con el positivismo científico<sup>116</sup> y donde, sin embargo, toman un protagonismo legítimo -y legitimador- sólo ciertas posiciones sociales.

Un buen reflejo de como lo que decimos se viene materializando, son las transformaciones habidas en el contexto productivo. Si hace siglos eran genios relativamente aislados quienes realizaban experimentos en sus laboratorios (inventores), ahora son las empresas quienes a través de sus laboratorios de investigación son llamados a innovar, es decir, a ser innovadores (Sádava, I. 2008)<sup>117</sup>. Desde los años setenta del pasado siglo la reconversión y reconfiguración del modelo productivo y de los paradigmas económicos han tenido su correlato en el campo de la financiación tecno científica. La ciencia industrial ha llegado a ser "el modo de producción económica dominante" (Rose, H., y Rose, S. P. 1976: 16).

Algunos de los autores clásicos que más han analizado este contexto, el de la vinculación entre economía e innovación tecno científica, son seguramente Adam Smith, Karl Marx y Joseph Schumpeter. Pese a sus importantes aportaciones y diferencias, comenzaremos el siguiente apartado realizando sólo un pequeño análisis del último de los mencionados, por considerar que en la actualidad es un personaje revivido teóricamente en las políticas y la economía donde toma auge la innovación (Swedberg, R. 1991; Gislain, J. J. y Steiner, P. 1995; Tisdell, C.A. 2001).

### **3.1. Schumpeter y el neo-evolucionismo económico.**

En el libro *Capitalismo, Socialismo, y Democracia* ([1942] 1983), Schumpeter analiza la sociedad desde una perspectiva histórica, con ciertos paralelismos con la obra de

---

<sup>116</sup> Esta amalgama, como señala Burke (2002), se viene dando ya desde hace siglos. Sin embargo, los presupuestos teóricos y discursos oficiales del capitalismo de la sociedad actual hacen una reivindicación explícita de la misma.

<sup>117</sup> Para Noble (1987) la evolución del proceso de generación de patentes da testimonio de ello: "Las patentes concedidas a individuos aumentaron significativamente entre 1900 y 1916, pero a partir de entonces el papel del inventor solitario se debilitó, al afianzarse firmemente el aparato de las compañías encargado de controlar las patentes, que se fortaleció durante la guerra" (Noble, D.F. 1987: 150).

Marx. Si para Marx son las fuerzas productivas en continuo cambio las que generan una masa desfavorecida, para Schumpeter esto permite algo así como un proceso de selección natural capaz de favorecer a esa clase de individuos ‘innovadores emprendedores’: se trata de aquellos que adaptándose a los cambios cíclicos e inesperados (como se muestra en su obra *Business Cycles* [1939] 1964) consiguen llevar a cabo el progreso<sup>118</sup>. Para este autor, ni la aristocracia, ni la burguesía surgida al calor industrial son considerados la clase favorecida, cuando se tiene en cuenta los efectos homogeneizadores de esta secuencia infinita de ciclos disruptivos. Schumpeter recoge así la crítica de Marx a la naturaleza inestable del capitalismo y, de forma invertida, la lanza con cualidades positivas sobre su visión de la historia (Gurvich, G. 1973). Son los momentos de crisis cuando la innovación crea un valor, una ‘destrucción que puede ser creativa’<sup>119</sup> en la medida que se aproveche y se naturalicen sus cambios.

Los supuestos que se vislumbran en su perspectiva teórica recogen con anticipación cierto halo de ‘falsabilidad’ Popperiana. Si en adelante Popper atribuirá a la ciencia, al margen de la historia, la capacidad de progresar positivamente mediante cambios inesperados, bruscos y confusos, Schumpeter atribuirá estas cualidades precisamente a la historia y desde una perspectiva economicista. Para él, la historia sucede a borbotones, está repleta de cambios constantes que se erigen sobre la falsabilidad de los predecesores y en cuyo bullicio quedan claras dos evidencias: por un lado, que la innovación tecnológica tiene un papel fundamental en los puntos de inflexión turbulentos que dan alas al progreso y, por el otro, que la responsabilidad de acometerlo recae en cierto tipo de hombre con especiales cualidades (especialistas) de anticipación, adaptabilidad y visión del futuro. De hecho, Schumpeter describe las características de dos tipologías de individuos: aquellos que se mueven haciendo que la rueda del progreso avance y aquellos que permanecen parados. Los empresarios innovadores dispuestos a enfrentarse a cualquier riesgo para llevar a cabo innovaciones, y los imitadores que simplemente actúan como gestores rutinarios, siguiendo el camino abierto por los primeros (Freeman, C. 1998).

---

<sup>118</sup> Que Schumpeter (1883-1946) naciera providencialmente el mismo año que murió Marx, tal vez aporte, como anécdota, un mayor grado de credibilidad a las conexiones encontradas entre sus posturas.

<sup>119</sup> Conviene señalar, que no sólo Schumpeter es el artífice de la famosa idea de “destrucción creativa” como parte de una visión de la historia. Mucho antes ya lo hizo Mijail Bakunin en sus escritos de juventud, aunque con un sentido muy diferente. En su ensayo publicado en 1842 con el título, *La reacción en Alemania. Fragmentos escritos por un Francés*, Bakunin manifestó su rechazo al historicismo de Hegel. El artículo finalizaba con su ya célebre frase “La pasión por la destrucción es al mismo tiempo una destrucción creadora”. (Bakunin, M. [1842] 1977).

A diferencia del espíritu del capitalismo que encarna al empresario Weberiano, intramundano, disciplinado y sacrificado por su profesión, Schumpeter propone un sujeto del cambio económico radicalmente distinto. No se trata ya de un asceta calvinista, sino de un hombre común enfrentado a un movimiento perpetuo de decisión arriesgada, de creación destructiva (Sádeva, I. 2008). Para sobrevivir, el empresario emprendedor que encarna esta figura debe innovar y prever las exigencias del mercado. Las empresas son innovadoras o no existen (Schumpeter, J. [1939] 1964). No es sólo la libre competitividad individual abnegada y constante, centrada en la maximización de beneficios personales, la que consigue desde la teoría liberal la maximización también de los beneficios colectivos, sino más bien el desarrollo, en el común de los individuos, de la predisposición al cambio<sup>120</sup>.

Hay que considerar, que este nuevo espíritu del cambio es acorde con el contexto que vive el autor, cuando desarrolla sus teorías. Es un momento histórico en el que se produce la expansión de las prácticas científicas industriales y de los departamentos de I+D; lo cual le permitirá hacer una distinción básica entre la noción de invento y de innovación. La primera, hace referencia a la producción del conocimiento y se vincula a las actividades científicas y, la segunda, está relacionada con la explotación comercial del conocimiento que, al fin y al cabo, es lo que mueve el progreso capitalista (Maclaurin, W. R. 1953). Sin embargo, pese a los matices novedosos que introduce Schumpeter con respecto a su concepción de la innovación, del capitalismo, de la historia y de sus protagonistas, en lo que respecta a la legitimidad que le concede al conocimiento científico su perspectiva parece ser más bien una renovación. Su espíritu es, en este sentido, continuista con esa modernidad que nace como oposición a lo antiguo. La expansión de la racionalidad científica, nos dice, permitirá a los ciudadanos cuestionar y eliminar 'los valores tradicionales' de la sociedad, convirtiéndola así en una más crítica (Schumpeter, J.A. [1942] 1983). En definitiva, si por algo es importante para él es por la capacidad que tiene de ayudar a romper con el pasado y transformar la sociedad.

La influencia de los postulados de Schumpeter en las teorías económico-sociales que con el tiempo se han ido desarrollando es muy notoria. Comenzando por las teorías

---

<sup>120</sup> En uno de los artículos del famoso economista inédito hasta 2002, *Entwicklung*, el autor se enfrenta al desafío de explicar el surgimiento 'del cambio' en abstracto, como un *novum continuum*: la novedad en todos los ámbitos de acción (creación económica, creación artística,...), sin recurrir exclusivamente a la descripción de los factores determinantes del entorno, ni tampoco únicamente a los actos empresariales. Esto es para Schumpeter ([1932] 2005) una 'nueva tarea' que compete a los economistas.

neoclásicas, que al buscar la consecución de equilibrios económicos lo hacen de forma minoritaria, y terminando por la emergencia, a partir de los años ochenta, de enfoques evolucionistas que recogen como elemento central, el valor que el autor le da al desequilibrio<sup>121</sup>. Es en estas últimas, tildadas de neo-Schumpeterianas, donde se renueva el interés por el análisis de la innovación como variable clave del crecimiento (Nelson, R. R. y Winter, S. 1982; Freeman, C. 1983; 1987; 1991; Dosi, G. 1982; Pérez, C. 1983; 1985).

El enfoque que conforman se caracteriza, discursivamente, por la búsqueda explícita de metáforas, pautas o comportamientos propios de la evolución biológica, que pudieran explicar la evolución de los fenómenos económicos. La analogía que sin tapujos realizan entre lo económico y el desarrollo de un ser vivo, se consigue gracias a la incorporación de conceptos darwinianos como mutación, selección y herencia<sup>122</sup>, si bien con algunas singulares distinciones. La mutación (o el cambio), no es un proceso aleatorio, tal como lo sugiere Darwin, sino que obedece a la acción decidida de empresas e individuos que, para adaptarse y desarrollarse en el mercado, llevan a cabo procesos de innovación. Se trata por tanto de un evolucionismo diferente, uno que inspirado en Schumpeter consigue aunar predicción y aleatoriedad sobre la base de un sistema estocástico<sup>123</sup>.

La importancia que tiene la innovación en esta inercia naturalizada de cambios ha implicado dejar de considerarla, teóricamente, como un elemento exógeno al ámbito privado y empresarial (tal como lo hacían las perspectivas neoclásicas), para contemplarla como una variable endógena que afecta el sistema socioeconómico e institucional existente<sup>124</sup>. Desde que se desarrolló la perspectiva evolucionista, el

---

<sup>121</sup> Si la tesis Schumpeteriana difiere en varios aspectos de los supuestos económicos neoclásicos, no fue durante décadas, hasta los años ochenta, cuando se vuelven a considerar las ideas pioneras de Schumpeter y se renueva el interés por el análisis de la innovación como variable clave del crecimiento. Es en este momento cuando se desarrollan los primeros trabajos en el marco de la teoría evolucionista, Nelson, R. R. y Winter, S. (1982), Freeman, C. (1983, 1987, 1991), Dosi, G. (1982), Pérez, C. (1983, 1985).

<sup>122</sup> De esta forma, los evolucionistas distinguen tres mecanismos funcionales: la innovación tecnológica que provee la variación; los mercados, que proveen la selección y las estructuras institucionales que aportan el sistema de retención (en consecuencia, de la difusión de la innovación).

<sup>123</sup> Como señala Gustavo Esteva (1996), la presencia metafórica de la noción de mutación biológica está ya muy presente en el prefacio de la versión Alemana de la 'Teoría del desarrollo económico' escrita en 1911 por Joseph Schumpeter. Sin embargo, el autor tampoco sería estrictamente un seguidor de la 'evolución de las especies' en los términos Darwinistas del capitalismo liberal inglés. La suya es una evolución que más allá de las inercias y azares. Está dirigida por protagonistas característicos, como 'los emprendedores'.

<sup>124</sup> A diferencia de la mirada neoclásica tradicional, aquí se concibe a la información y al conocimiento tecnológico como un bien parcialmente privado, ya que sus generadores impulsan un proceso de

proceso de innovación, entendido como la relación entre la investigación científica y el desarrollo tecnológico y empresarial, se ha convertido en un factor de análisis muy importante (por ejemplo, el modelo lineal Smith 1995 y el modelo interactivo Kline, S. J. y Rosenberg, N. 1986) y donde, cada vez más, se incluye a las instituciones<sup>125</sup>. Como manifiesta Freeman (1998), los evolucionistas creen en la 'evolución natural de sus teorías' y, al mismo tiempo, en la importancia institucional. Reconocen paradójicamente, que la innovación necesita para desarrollarse como actividad natural, de un cambio institucional previo.

El reconocimiento del componente institucional es una variable clave para explicar los procesos de cambio tecnológico y su impacto en el desarrollo económico. Constituye uno de los principales aportes de los economistas evolucionistas, así como uno de los aspectos que los neoschumpeterianos habían echado en falta en la obra de Schumpeter. A partir de su análisis se ha establecido toda una línea de pensamiento, entre los años 70 y 90, que tiene como uno de sus enfoques más representativos el relacionado con los 'Sistemas de Innovación' (SI) (Freeman, C. 1987; Lundvall, B. A. 1988; Nelson, R. R. 1993). En este constructo teórico se considera la innovación como un proceso dinámico y social basado en el aprendizaje y en la interacción entre agentes diversos, como los pertenecientes a la administración, la industria, la academia. Una relación de causalidad mutua entre las instituciones, la economía y la tecnología, de gran impacto en organizaciones como la OCDE<sup>126</sup> y que ha llegado a convertirse en uno de los enfoques de más proyección de futuro, dentro de la teorías de la innovación (Edquist, 2005)<sup>127</sup>.

---

apropiación destinado a evitar o limitar el uso del nuevo conocimiento por otros actores, al objeto de fortalecer su posición en el mercado, empleando, en exclusiva, la innovación que han conseguido.

<sup>125</sup> En el modelo lineal, el proceso innovador sigue consecutivamente las etapas de investigación básica, investigación aplicada, desarrollo tecnológico, marketing y lanzamiento al mercado de la novedad, con la que cierran el proceso de innovación. El modelo interactivo establece que las etapas básicas del proceso de innovación tienen lugar en la empresa y se desarrollan de forma óptima, cuando en el proceso participan activamente todos los departamentos o unidades de la empresa que puede efectuar aportaciones relevantes (comercial, técnico, producción,...). Este enfoque se utiliza normalmente para demostrar que el incremento de actividades de I+D no implica necesariamente el de los procesos de innovación. Para conseguir el incremento es preciso que los resultados de las actividades de I+D lleguen a las empresas e involucrar a éstas en su adecuación y utilización en procesos productivos (Rosenberg, N. y Nelson, R. 1994).

<sup>126</sup> El reflejo de este interés puede observarse en la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), quien ha reconocido la utilidad que este enfoque ha tenido como herramienta para analizar y comparar procesos de innovación en diferentes niveles de agregación (nacional, regional, sectorial), así como su ayuda a la hora de definir instrumentos de intervención gubernamental (OCDE, 1992, 1996).

<sup>127</sup> Como nos indica Fernández I. et al (2000), las aproximaciones a los sistemas de innovación son muy extensas: análisis input/output, sistemas nacionales (Freeman, Lundvall, Metcalfe, Nelson) sistemas regionales, sistemas locales (Breschi y Lissoni), sistemas tecnológicos (Carlsson), sistemas sectoriales (Malerba), etc., y también los aspectos metodológicos, relativos al nivel de análisis, las fronteras y la

El impacto que ha tenido ha sido tan amplio, que si algo explica actualmente las diferencias sociales y económicas entre los países del mundo, ya no es su mayor vinculación a modelos de desarrollo capitalista y su transfiguración colonial y cultural por occidente. Es, por el contrario, la mejor o peor adecuación de sus ámbitos sociales e institucionales, a los modelos que sustentan un buen sistema de innovación. Como señalaba la OCDE hace unos años (1991) y como recogen Castro Martínez y Fernández de Lucio, "las economías que han hecho de los procesos de generación de I+D e innovaciones algo cotidiano han conseguido acelerar sus tasas de crecimiento y abrir una brecha tecnológica respecto a países menos activos en este sentido" (Castro, E. y Fernández, I. 2006: 1). Si a mediados de siglo se instaba a los países a buscar los objetivos del desarrollo para progresar (un objetivo que ha sido bien documentado críticamente por autores como Gilbert Rist 2002), ahora parece existir una renovada jerga basada en el cambio innovador, como modelo de progreso. Esta jerga hace explícito la repulsión a la imitación que venían haciendo los estados subdesarrollados de los desarrollados, sobre todo en términos tecnológicos. Pues es supuesto que deben hacerse cambios con raíces más profundas. Cambios de tipo socio institucionales, que permitan, ahora sí, y sobre el manto del modelo de innovación, reducir sus diferencias con respecto a un país líder (Abramowitz, M. 1994). Un proceso denominado en término económicos, como 'catching up' (Fagerberg, J. y Godinho, M. 2005)<sup>128</sup>. La distancia que separa a unos de otros, ya no se inscribe en términos de desarrollo y subdesarrollo, de acuerdo al PIB que atesoran, sino que lo hacen en términos de capacidad innovadora, es decir, de acuerdo al porcentaje de este PIB que destinan a investigación, desarrollo e innovación (Gurrutxaga, A.A. 2011).

Como vemos, pese a que los cambios que describe el discurso teórico de la innovación son de tipo empresarial o económico, las transformaciones que promueve van mucho más allá. Quizás se pueda considerar, como señala Alonso y Fernández Rodríguez (2011; 2013), que lo que enarbola es una llamamiento al cambio de la sociedad en

---

medida de las características de los sistemas. Finalmente, muchos autores aplican el concepto para estudiar países, regiones y zonas concretas, tanto de forma singular como para establecer comparaciones. Y cada vez es más común hablar de sistemas de innovación transnacionales o continentales (Freeman, C. 2002).

<sup>128</sup> En el lenguaje económico, cuando un país reduce sus diferencias con un país líder en términos de renta per cápita se produce un proceso denominado 'catching up'. Un ejemplo de lo más recurrentes es el ocurrido con los denominados 'tigres asiáticos' (Corea del Sur, Taiwan, Hong Kong) desde los años 60 (Shin, J. 1996). Este proceso se ha achacando a su mejora macroeconómica, a cambios ligados con el sistema educativo y a la inversión en I+D+i. Pero hay que señalar que pese que estas cifras no implican directamente la mejora de las condiciones de vida, la teoría evolucionista se apoya en ellas para alabar el éxito de dichos países.

general (Alonso y Fernández Rodríguez (2011; 2013), en base a una perspectiva o razón muy singular (Laval, C., y Dardot, P. 2013). En este sentido, a continuación realizaremos una aproximación crítica a la influencia que en la sociedad del conocimiento tienen las perspectivas económicas expuestas, y a la legitimidad experta que adquieren en ella algunos actores.

### **3.2. Una aproximación crítica al cambio innovador, en el marco de la sociedad del conocimiento.**

Uno de los fenómenos que más suele vincularse con la innovación es la emergencia de nuevas industrias basadas en tecnologías de la información, biotecnologías y nanotecnologías, entre otras (García, J.L. 2012). Por ello, su protagonismo puede considerarse coetáneo de esa 'sociedad de la información' a la que alude Castells (aquella sustentada en una economía de progresos tecnológicos), que a su vez se inserta dentro del marco amplio de la llamada 'sociedad del conocimiento' (basada en dimensiones sociales, éticas y políticas más amplias) (Castells, M. 1996)<sup>129</sup>. Esta amplitud de aspectos, con los que se vincula el afamado concepto, ha hecho que sea común encontrar en los discursos públicos y en la literatura actual, una confusa mezcla de alabanzas entre lo que se considera la llegada de una nueva era basada en el conocimiento y los aspectos propiamente económicos de la innovación (véase un ejemplo en la OCDE 1996 o en David, P. A. y Foray, D. 2002; Drucker, P. 1985; Toffler, A. 1990)<sup>130</sup>. El resultado es un vocabulario revuelto, en el que puede llegar a decirse -aunque quizás sin saber muy bien lo que se dice-, que asistimos en el siglo XXI a la emergencia de una sociedad innovadora (Sádeva, I. 2008).

La unión que así se produce entre conocimiento, economía e innovación se vuelve especialmente evidente en las políticas de ciencia y tecnología (Godin, B. 2008), aunque en general, también, en todas las políticas públicas surgidas al calor de la crisis económica internacional. Como nos dice Gudeman (2010), las teorías económicas de corte neoschumpeteriano tienen mucho que ver en este proceso. Gracias a ligar la

---

<sup>129</sup> En la medida que esta última promueve más la autonomía que los conceptos de tecnología y capacidad de conexión (presente en los debates de la sociedad de la información), algunos autores señalan la sociedad del conocimiento como una nueva etapa a la que se dirige la humanidad basada en el saber y en el conocimiento (Lamo de Espinosa, E., González García, M. y Torres Alberto, C. 1994; Goula et al. 1998; Cela, 2005).

<sup>130</sup> Un buen ejemplo, en la literatura actual, de la mezcla entre conocimiento economía e innovación son las teorías de Ziman, 1991; Pavitt, K. 1991; Rosenberg, N. y Nelson, R. R. 1994 entre otros.

innovación con la promesa de conseguir los fines del progreso, sus postulados han conseguido calar eficazmente en el marco regulatorio de gran cantidad de países.

En la Unión Europea (UE), por ejemplo, a partir del año 2000 se dio impulso a lo denominado como una 'nueva política', cuya intención era dinamizar la I+D y las líneas de financiación destinadas a favorecer la competitividad y la innovación de la red empresarial de los Estados Miembros. El Consejo extraordinario de Lisboa (marzo 2000) recogía como uno de sus objetivos prioritarios, 'convertirse en la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica del mundo'. Desde entonces, se ha hecho necesario apelar a una 'unión para la innovación', con el fin de garantizar que las ideas innovadoras se puedan convertir en productos y servicios que generen crecimiento. Una perspectiva que continua vigente y se proyecta hacia el futuro en la estrategia Europea para el horizonte 2020, donde la Comisión reconoce su pretensión de salir de la crisis, mediante una economía inteligente basada en la innovación y el conocimiento (European Commission 2011).

La relación del conocimiento con la tecnología para la productividad se presenta, en estas políticas, como una unión novedosa capaz de impulsar los cambios que llevan al crecimiento económico y al progreso de todos. Cabe considerar, sin embargo, que en cierto sentido dicha concepción no es tan innovadora como presume. La confianza en que los inventos y su difusión comercial generan avances que ayudan a la humanidad a superar sus carencias y debilidades (progresar o desarrollarse) trasluce una vieja tradición instalada en la modernidad. La creencia de que la expansión de nuevos cambios trae siempre buenas nuevas (véase capítulo 2.2).

Seguramente es cierto, que pese a la tradición que apuntamos nunca antes las definiciones oficiales de la sociedad (intelectuales e institucionales) habían hecho tan explícito, y con tanta intensidad, su voluntad de generar continuas transformaciones apelando al vínculo entre conocimiento y objetivos económicos. Pues en la denominada como 'la sociedad del conocimiento y la innovación' se considera que 'la cultura del cambio es imperante, el paradigma de la linealidad, la graduación y la continuidad deja de tener sentido, y la capacidad creativa y la innovación permanente se tornan indispensables' (Barceló, 1998). Innovar –o lo que es lo mismo cambiar- se convierten en un objetivo en sí mismo (Godin, B. 2011a; Beck, U. 1998a).

Precisamente por ello, esta renovada llamada oficial al cambio se ha convertido en el foco de las críticas de muchos autores contemporáneos. Por ejemplo con respecto a las teorías económicas que empujan las políticas, Gudeman nos señala que las perspectivas basadas en Schumpeter han adquirido una fama directamente proporcional a su pretensión de objetividad y universalidad, siendo que en realidad son una imposición singular y culturalmente construida (Gudeman, S. 1986, 1992). Para el autor, la recurrente alusión a las 'ideas innovadoras' y a 'los cambios creativos' -tal como lo hace por ejemplo Florida, cuando se refiere al valor que toma en la actualidad la 'clase social creativa' (Florida, R 2002)- no es algo tan inédito, ni sólo propiedad de unos pocos grupos sociales. Nada parece indicar que esta creatividad no se haya venido aplicando desde hace siglos, unida sin embargo a otras concepciones del cambio y a menores escalas de la economía. La diferencia es, quizás, que en ellas la innovación tecnológica no se dirige siempre a la acumulación constante de beneficios, ni aspira a su reproducción a escalas mayores. Está sujeta al contexto y emerge como una forma de adaptación a las condiciones cambiantes. Son estas innovaciones, según nos dice, las que han sido mayoritarias en la historia de las comunidades humanas y las que además se han mostrado generalmente suficientes para la resolución de los problemas cotidianos. En contra de lo que pudiera pensarse, la presencia de insuficiencias crónicas difícilmente solventables suele ser producto del proceso de absorción que ejerce la economía de gran escala sobre sus innovaciones contextualizadas. Sólo así, estas últimas adquieren la imagen de ser constantemente deficitarias.

Siguiendo una línea semejante, otros autores, alrededor de la sociología de la ciencia (Callon, Wynne, Jasanoff, etc.), han realizado un informe titulado *Taking European Knowledge Society Seriously* (Felt, U. et al. 2007), en el que destacan la necesidad de que los cambios que promueven políticas como las europeas, atiendan a la diversidad y el valor de otros conocimientos y formas de innovación. A colación de ello, Echeverría (2013) nos comenta que el Horizonte Europa 2020 abre ya una puerta a la posibilidad de reconocer la pluralidad de formas de innovar, a pesar de que países como España no lo reflejan en sus regulaciones.

Pero si bien todas estas reflexiones críticas se alzan contra el monopolio de algunas concepciones y reivindican el protagonismo de algunos olvidados, existen otras dirigidas específicamente a denunciar la translocación de los aparentes fines sociales de los cambios, por los puramente capitalistas. Desde su punto de vista, la sociedad del

conocimiento sería en realidad la forma bondadosa con que el capital nombra y legitima cambios favorables para sus intereses (Brown, P., Green, A. y Lauder, H. 2001; May 2002; Olssen, M., y Peters, M. A. 2005). La recurrente apelación a la innovación y su vinculación a términos aparentemente desmaterializados como ‘conocimiento’, permite que el capitalismo colonice ámbitos alejados de la esfera ortodoxa pecuniaria: entornos más amplios y cercanos a lo social, a la creatividad, al cambio como virtud moral (Boltanski, L. y Chiapello, E. 2002; Sennet, R. 2006; Alonso, L.E. y Fernández Rodríguez, C. 2006).

Boltanski, en particular, señala que el lenguaje de este nuevo mundo innovador es producto de la adaptación del capitalismo a sus críticas y a las nuevas condiciones de acumulación (Boltanski, L y Chiapello, E. 200): a la globalización, a la flexibilización del trabajo, al desarrollo tecnológico y a la competitividad creciente. Se trata de un nuevo espíritu del capitalismo capaz de reinventarse instalando, y haciendo interiorizar en el común de los individuos, la posibilidad constante de desarraigo y cambio a expensas del capital<sup>131</sup>. La noción de cambio social corre así paralela, a la promulgación de la predisposición a cambiar y ser cambiado. De forma, que aquel que no lo hace se vuelve culpable de su propio destino. Mediante la individualización de la responsabilidad, el sistema blinda la posibilidad de ser transformado.

Otros autores en el Estado español, como Luis Enrique Alonso y Fernández Rodríguez, han realizado una poderosa crítica al discurso de la innovación, al resaltar como con él se promueven cambios sociales basados en el imaginario simbólico del *management* y de la gestión empresarial (Alonso, L. E. y Fernández Rodríguez, C.J. 2006; Fernández Rodríguez, C.J. 2007; Alonso, L. E. y Fernández Rodríguez, C.J. 2011; 2013). La innovación, nos dicen siguiendo a Laclau (1996), es un “significante vacío” que pese a ser asimilado a palabras atractivas como conocimiento o creatividad, carece de un significado consensuado socialmente (Alonso, L. E. y Fernández Rodríguez, C.J.

---

<sup>131</sup> Según (Boltanski, L y Chiapello, E. 2002) se han puesto en cuestión los factores que servían de claves de sentido para el anterior modo de capitalismo, como es el caso de los asociados al Estado del Bienestar. Aparecen, por tanto, nuevas claves de sentido que actúan legitimando las nuevas condiciones del capitalismo, para adaptarse a las demandas insatisfechas por este en etapas anteriores. Cuestiones actuales como la creatividad frente a la lógica burocrática, la autenticidad frente al desencanto, la movilidad y la flexibilidad frente al estancamiento y la inseguridad como virtud, pertenecen a esa renovada lógica del capitalismo conexionista. Además es una lógica, si cabe, más individualizada. Es capaz de trasladar la responsabilidad de la crisis del sistema al más común de sus habitantes, consiguiendo blindar la crítica sobre él mismo. Cualquier problema es culpa de la falta de voluntad que tienen las personas para cambiar o desarraigarse a expensas del capital. Pues no han sido suficientemente emprendedores, creativos, flexibles, movibles, innovadores, etc.

2013:118). Ello favorece que sea “definido de forma inestable por parte de los discursos de los actores hegemónicos, que resaltan la necesidad de mantener el progreso económico” (Alonso, L. E. y Fernández Rodríguez, C.J. 2011: 1142). El resultado es que aunque la innovación se asocia fundamentalmente a los desafíos de las empresas, estos desafíos se terminan convirtiendo en los desafíos de todos; ya que sin ellas parece que la sociedad no pueda cambiar. Sólo entonces es posible entender, como una necesidad irrenunciable, el hecho de tener que crear instituciones públicas para suscitar, sin embargo, un tipo de cambio de índole privado. El discurso de la innovación emerge como una llamada moral al cambio que permite, al mismo tiempo, alinear nuestra política, las prácticas sociales y económicas, con el nuevo capitalismo en red (Ibid.)<sup>132</sup>. A través de su uso se actualizan los viejos fines mercantiles de la globalización; de esa economía de mercado desincrustada de los lugares que, como señala Polanyi, viene siendo la impulsora de una gran transformación en los últimos siglos de nuestra historia (Polanyi, K. 1989).

Como se desprende de las corrientes críticas abordadas, la cuestión del cambio en la sociedad del conocimiento hace paradójicamente mella en algunas continuidades modernas. No sólo sigue persiguiendo la constante acumulación de capital que surge con la industrialización (introduciendo algunas variaciones desde el punto de vista de la legitimación económica), sino que también asume la incapacidad histórica de otros grupos y sus conocimientos (sin ninguna variación). Tal vez para reproducir estos postulados se recurre a renovadas formas de hacerlo, a la aparición protagónica y contemporánea del discurso de la innovación o, como veremos a continuación, a una renovada representación de los ‘expertos’ que lo legitiman.

### 3.2.1. Los ‘expertos de la innovación’.

Un buen ejemplo de la legitimidad que adquiere en la sociedad del conocimiento la unión entre objetivos mercantiles y ciencia, es el proceso de transformación de la Educación Superior. A partir del año 2000, la UE ha promovido la progresiva incorporación de la Educación Superior en el tan nombrado ‘Espacio Europeo de Educación Superior’. Este tránsito ha supuesto, como admite Trujillo, “formas organizativas del conocimiento más efectivas” que miran hacia los mercados y las

---

<sup>132</sup> Como señalan estos autores, “nos encontramos con una llamada moral a un cambio que permita alinear nuestra política y prácticas sociales y económicas con las necesidades del nuevo capitalismo en red, de una manera similar a como operan los discursos *manageriales* relacionados con el cambio organizacional” (Alonso, L. E. y Fernández Rodríguez, C.J. 2011: 1142)

empresas para alcanzar objetivos como el desarrollo económico, la movilidad social y la calidad (Trujillo, A. L., Merino, D. S. y Sánchez, M. T. 2009: 4). Traducido en terminología institucional significa la asunción por la universidad de una nueva misión, la tercera, aquella que va más allá de la docencia y la investigación: la aplicación de las capacidades universitarias y sus resultados a ámbitos no académicos o, al decir de algunos autores (Etzowitz, H. et al. 2000; Bajo Santos, N. 2010), la extensión al entorno social del desarrollo económico.

En el proceso han tenido gran repercusión aquellas teorías de la innovación económica, que consideran el conocimiento vinculado a la educación superior como un 'recurso valioso' para la empresa. Según destaca un informe de la OCDE de 2005, "los nuevos planteamientos de la innovación como un sistema (Lundvall, B. A. 1992; Nelson, R. R. 1993) estudian la influencia de las instituciones externas -definidas en sentido amplio-, sobre las actividades innovadoras de las empresas y de los otros agentes" (OCDE 2005: 96). Instituciones como la universidad se convierten así en un elemento determinante de ámbito económico y a la inversa, generándose con ello un modelo de desarrollo basado en esta cada vez más estrecha relación<sup>133</sup>.

Prueba de ello es que en la segunda mitad del s. XX han surgido distintos modelos teóricos y sistémicos, que asumen con naturalidad la alianza entre la universidad, la empresa y la administración. Uno de los más conocidos, junto al ya mencionado Sistema de Innovación, es el 'triángulo de Sabato' donde se plasman las relaciones entre el gobierno, la estructura productiva, la ciencia y la tecnología. También siguiendo un modelo triangular, la Comisión Europea, con el lema de 'Construir la Europa del conocimiento para el crecimiento', desarrolla el gráfico de la 'La sociedad del conocimiento en Europa' (European Comisión 2007). En sus vértices se hallan los tres elementos necesarios para desarrollar una sociedad del conocimiento basada en el crecimiento económico y social: docencia investigación e innovación.

Pero el modelo de mayor interés, por sus matices sociológicos y por las cualidades metafóricas que evoca para nuestra investigación, es el modelo evolutivo de la triple hélice. En alusión a la doble hélice del ADN, definida en la biología por Watson y Crick (premios Nobel de 1962), las relaciones representadas en este constructo tienen un

---

<sup>133</sup> La presencia en la universidad de estos marcos, si bien se han traducido en reformas educativas que han aumentado el nivel de cualificación, no han contribuido a la mitigación de las desigualdades sociales (Gorz, A. 2001).

punto de partida menos estable que las de Sabato. En contraste con la geometría del triángulo, la imagen de una triple hélice aporta propulsión y movimiento al modelo generando un efecto menos determinista y más dinámico de las relaciones 'recombinantes e inestables' que se establecen entre las tres palas de la hélice: universidad industria y gobierno (Leydesdorff, L. y Etzkowitz, H. 1998). El motor de la innovación reside en estas palas que, a medida que se mueven, presumen de generar nuevos roles y crear nuevas instituciones híbridas en los espacios de interacción (Etzkowitz, H., y Leydesdorff, L. 2000; Leydesdorff, L. 2000)<sup>134</sup>. El diseño que en su día sirvió para mecanizar y codificar la genética como un alfabeto (Keller, E.F. 2000) - como si de un sistema de información se tratase-, ahora sirve para naturalizar ese modelo relacional de innovación, que inspirado en la sistemática de Luhmann se proyecta sobre lo social con sus hélices, sus palas y sus motores.

Esta capacidad de aunar la rigidez y la incontestabilidad, propia de un modelo mecánico, con la complejidad y el dinamismo evolutivo, propio de un organismo vivo, seguramente sea el motivo por el cual se haya considerado su aplicación incluso en la solución de problemas socio-ambientales (Etzkowitz, H. y Zhou, C. 2006). Ante tal variedad de usos, la innovación se desprende de lo que pudiera vincularla *sensu stricto* al avance técnico, para centrarse en procesos más amplios y dinámicos<sup>135</sup>. Como ocurre en derivas teóricas dirigidas a la detección de la 'innovación oculta', o en la detección de cambios con fines sociales, como el concepto de 'innovación social'<sup>136</sup> (Godin, B. 2012), de lo que se trata, al fin y al cabo, es de que gestores y técnicos hagan visible aquello que puede suscitar cambios. Porque en la incapacidad de cambiar en abstracto, de los denominados 'sistemas complejos humanos', parece estar la barrera para el crecimiento económico, el desarrollo y finalmente el progreso. Augusto Forti, Director

---

<sup>134</sup> El planteamiento de la Triple Hélice no está exenta de críticas. Si bien pueden atribuírsele todas las formuladas por Habermas a Luhmann, sobre la pasividad en la que deja a los actores sociales, también puede añadirse la de los propios autores que dudan de que los tres vértices descritos en su modelo sean novedosos (Etzkowitz, H. y Leydesdorff, L. 2000), la de la crítica a la poca representatividad de la ciencia que no tiene contacto con el ámbito económico, y la atenuación de los conflictos que plantean sus relaciones idealizadas (Elzinga, A. 2004).

<sup>135</sup> Como se desprende del análisis de la evolución de las políticas de innovación que realiza el Colectivo Yproductions (2012).

<sup>136</sup> Nuestra intención no es en este artículo contraponer, los efectos de la innovación tecnológica, con la llamada a la innovación social. Es más bien destacar, como el discurso de la innovación que en muchos casos los une, se alza sobre la creencia de que hay quienes tienen el criterio y la legitimidad para discernir lo que hay de destacable o de innovador en unos cuantos, para hacerlo extensible a muchos. De hecho, no parece ser casualidad que, según Godin (2012), el concepto de innovación social tenga su origen en el socialismo del siglo XIX y que cobrara relevancia en las políticas tecno burocráticas de los estados que adoptaron esta ideología, en el siglo XX.

en 1988 de la oficina de Ciencia y Tecnología de la UNESCO para Europa, deja constancia de ello en un congreso cuyo título era esclarecedor: *Resistencia a la innovación de sistemas complejos*.

“Nuestro grupo es consciente de que la nueva concepción del mundo no es ya newtoniana o determinista, sino estocástica e insegura. Esta concepción es el resultado de un periodo en el que la revisión de nuestro pensamiento y de nuestras teorías se basa no sólo en la ciencia sino también en la voluntad de innovación de los operadores”

(Forti, A.1988: 161)

Como vemos, hace poco más de tres décadas las palabras de uno de los responsables en ciencia y tecnología de las Naciones Unidas dejaban testimonio de lo que parecía una novedad: la concepción del mundo como un sistema complejo en continuo desequilibrio. Sin embargo, esta manera de describir el mundo no es tan inédita. Más bien parece una matización de la tradicional idea ilustrada del progreso lineal positivo, a través de la noción Schumepeteriana de innovación. En el sistema-mundo estocástico que nos presenta, no sólo se vuelve determinante, como antaño, el saber científico técnico que se acumula a hombros de gigantes (o de especialistas-operadores), sino la voluntad de innovar, es decir, de hacerlo cambiar. A la antigua noción de progreso indiscutible se le une el reconocimiento de su incertidumbre y, con ello, la consecuente consideración de que sólo esa pequeña parte social, conocedores de la ciencia y emprendedores predispuestos a lanzarse sobre decisiones arriesgadas, será capaz de manejar su timón.

En este sentido, la innovación se expresa como la necesidad ontológica y natural de una sociedad que en general se resiste a su propia transformación, que no innova, pero que avanza a la deriva movida por una naturaleza inestable. Aquellos que interiorizan la capacidad del cambio, la “voluntad de innovación”, pueden alzarse como referentes externos de esta inercia. Son los llamados a orquestar cualquier transformación debido a su condición de expertos. Pues están fuera de toda duda y exentos, aparentemente, de cualquier interés, más allá del que es propio a la búsqueda del progreso.

A la luz de lo que venimos viendo, las posiciones sociales que en el contexto del capitalismo en red parecen estar mejor predispuestas para cumplir con tal condición son aquellas que distintos constructos teóricos llaman a relacionar bajo el singo de la innovación. Como deja patente por ejemplo el modelo de la Triple Hélice, tanto los científicos, como los empresarios o los administradores, pueden actuar unidos bajo los mismos presupuestos y en aras del mismo fin. Al compartir la misma forma de conocer la realidad, es presumible que adquieran un reconocido prestigio ante el imaginario

dominante. Ellos se convertirían en algo así como los ‘expertos de la innovación’, los legítimos promotores de los cambios que requiere la sociedad del conocimiento, en su versión más tecnocrática.

Muy probablemente además, sus cambios tendrán implicaciones en entornos más locales y en actividades tan específicas, como la que es objeto de nuestro estudio. En el caso de la Comunidad Valenciana, la producción de peces marinos está muy vinculada con el discurso de la innovación. La posición aventajada que ocupa la actividad dentro del Estado español, coincide con la conformación de asociaciones que, como la Red de Innovación en Industrias Acuícolas de la Comunidad Valenciana, ponen en relación actores de la administración la academia y la empresa. Si bien la conformación de estas redes de relaciones, no significa *a priori* que funcionen como redes expertas de innovación (en el sentido que lo menciona Latour 1992b) o como un matacubo de saber/poder global (Lizcano, E. 2006), podrían hacerlo cuando entran en competencia, por ejemplo, con otras formas de provisión primaria de pescado. Ante la presencia de dificultades para cumplir con sus deseos de expansión, es normal que se busquen obtener ventajas derivadas de una mayor legitimidad. Convenir ciertas posturas como más legítimas, en base a la demostración de la verdad que las mueve, se vuelve una tarea determinante. Las características del conocimiento utilizado en este proceso, demostrar que una manera de conocer es mejor que la otra -que una se aproxima más a la realidad-, puede ser crucial para conseguir sus fines. Por ello merece la pena aproximarnos de manera específica, al debate teórico contemporáneo sobre las características, valoraciones y controversias relacionadas no sólo con el conocimiento, sino también con las formas de conocer.

## CAPÍTULO 4.

### De la neutralidad del conocimiento a su renovada utilidad

*“Se levantó del asiento el jurado. Ante él tenía los libros de cuentas de la comunidad, maravillosos jeroglíficos en los que no entraba ni una sola letra, estando representados los pagos por figuras de todas clases. Así lo habían inventado los antiguos jurados que no sabían escribir, y así continuaba. Cada hoja contenía la cuenta de un pescador. Nada de escribir su nombre en la cabecera, sino la marca que cada cual ponía a su barquito y sus redes para reconocerlos. Uno era una cruz, el otro unas tijeras, el de más allá un pico de fúlica, el tío Paloma una media luna, y así se entendía el jurado, no teniendo más que mirar el jeroglífico para decir: Esta es la cuenta de Fulano. Y después en el resto de la página, rayas y más rayas, significando cada una de ellas el pago de un mes de impuesto. Lo viejos barqueros alababan este sistema de contabilidad. Así cualquiera podía revisar las cuentas y no había trampas como en esos libretos de números y apretada escritura que sólo entienden los señores”*

(Cañas y barro, Blasco Ibáñez, V. [1902] 1990:32)

Hasta aquí nuestra intención ha sido relacionar el discurso de la innovación con la modernidad (el progreso y sus riesgos), el capitalismo (y la sociedad del conocimiento) y con la emergencia, derivada de todo ello, de una condición experta que amalgama ámbitos tan diferentes como la administración, la universidad y la empresa. En esta ocasión, veremos a grandes rasgos cómo las características apuntadas condicionan otro debate teórico más específico, acerca de la legitimidad epistémica del conocimiento en

el siglo XX y XXI. La importancia de abordarlo no se reduce a la cuestión filosófica de 'lo que debe considerarse saber', o acaso tiene sólo repercusiones en el ámbito teórico. Como lo enunciaba ya David Bloor, acometer esta tarea supone trascender cualquier esclusa puramente académica: pues "las teorías del conocimiento son también el reflejo de las ideologías sociales" (Bloor, D. 1998: 116).

En este sentido, la propia definición de nuestra era social, 'la sociedad del conocimiento', ya nos da una buena pista de la discusión hacia la que nos dirigimos. En su expresión parece deslizarse una evidencia, la existencia de un sólo conocimiento capaz de dar sentido a esa sociedad que aglutina a todos. Aunque si no damos por sentado tal evidencia, la expresión podría interpretarse, también, como un exceso derivado de la necesidad de reforzar sus propias costuras, ante la presencia de procesos teóricos de reflexión que han ido abriéndose en dirección contraria. Es decir, hacia el reconocimiento de la pluralidad de formas de conocer (Olivé, L. et al. 2009).

La apertura de este camino de reflexión se ha conseguido fundamentalmente a través de una profunda discusión sobre los efectos que produce la pretensión universal y objetiva de la ciencia. Tomando una senda similar, a continuación presentaremos los siguientes apartados: en primer lugar, veremos algunas de las concepciones que han tratado de alejarse de los dogmas epistémicos del progreso y que tras la segunda guerra mundial se han dirigido a criticar la neutralidad que abandera el *ethos* científico Mertoniano. En segundo lugar, mostraremos como es precisamente cuando la neutralidad de la ciencia parecía poderse someter a revisión, cuando surge una renovada corriente dirigida a legitimar su hegemonía bajo el argumento de la utilidad. Y en tercer lugar y por último, nos aproximaremos a la perspectiva que reconoce la importancia de otras formas de conocimiento y al análisis relacional de los mismos, desde la perspectiva del poder y de lo local.

#### **4.1. La neutralización de la ciencia.**

Entre los años 60 y 70 existe un contexto de creciente incertidumbre en el ámbito de la práctica científica. Los intentos de preservación del progreso cognitivo, de la acumulación de saberes acerca de una misma cosa, encarnados en la figura de Karl Popper, va a ocasionar una polémica abierta en la época y la presencia de un giro epistemológico. Las posiciones críticas en esta polémica tendrán su máxima representatividad en figuras como Imre Lakatos, Thomas S. Kuhn o Paul Feyerabend.

Como señala David Bloor, la oposición específica entre Kuhn y Popper representa de forma modélica dos perspectivas con respecto a la consecución del progreso a través del conocimiento científico. Popper ve la ciencia como un proceso lineal y homogéneo. El desarrollo de la ciencia es acumulativo y aumenta su potencial hacia un objetivo remoto. Kuhn posee, por el contrario, una concepción cíclica. Mientras que los científicos de Popper miran el futuro, los de Kuhn trabajan en una tradición, tienen el pasado en el punto de referencia (Bloor, D. 1998: 107).

Para Popper, la ciencia sólo puede progresar a través del riesgo y la novedad, por medio de hipótesis 'audaces' que, en la medida en que cumplan el requisito de refutabilidad y estén dispuestas a proyectar nuevas predicciones, resisten la prueba experimental frente a las teorías rivales anteriores. La ciencia es una proyección de esa lucha competitiva, con la diferencia de que son las teorías las que mueren por nosotros. "Las imágenes centrales que utiliza en forma de metáfora son de corte darwinista" (Bloor, D. 1998: 103) y reflejan una clara analogía entre el conocimiento científico y la evolución biológica (Palma, H.A. 2002)

El progreso científico, en Popper, queda aislado y protegido de la presunta determinación del propio fluir de los acontecimientos históricos, abiertos -en su opinión-, a las inexplicables e impredecibles decisiones de los agentes sociales que entran en juego. La ciencia natural tuvo que situarse 'fuera' del curso continuo de los hechos sociales, como garantía de validez universal de sus enunciados. Quedó así inscrita, la linealidad del progresivo acercamiento histórico humano hacia la libertad prometida, por esa verdad preexistente y anticipada paulatinamente en la ciencia (Vidal, R. 2003)<sup>137</sup>.

Por el contrario, en el caso de la obra de Kuhn se realiza un cuestionamiento directo de la premisa acumulativa del conocimiento científico y, por tanto, de las ideas del progreso continuado y de la racionalidad de los cambios (Kuhn, T. 1975). Para él, la aparente correlación entre los descubrimientos -las 'novedades fácticas'- y los inventos -las 'novedades teóricas'-, corre paralela de la ilusión sobre la objetividad y racionalidad de la ciencia. En realidad, estos procesos son parte de ciclos de revoluciones científicas y de cambios de paradigmas científicos, basados en la secuencia

---

<sup>137</sup> Como señala Vidal Rojas, lo que está en juego es un específico sistema de dominación social apoyado en la doble retórica de la "Verdad" y de la "Libertad" (Vidal, R. 2003: 57).

“ciencia normal – anomalía – crisis – revolución científica – nueva ciencia normal”. Los ciclos son más producto del contexto socio histórico, que de la objetividad acumulada.

La polémica suscitada en torno a estos dos autores, no hacía más que acompañar la crítica que a mediados de siglo rodeaba a la ciencia, precisamente cuando el conocimiento ilustrado, en el cadalso de la historia de la experiencia Nazi, trataba de rehacerse y reconfigurarse (Lizcano, E. 2006). A las dudas sobre la univocidad del progreso científico, como un carro que arrastra la historia, se unirá también el cuestionamiento de la neutralidad de quienes la ejercen, los científicos.

Uno de los intelectuales más destacados por su intención de renovar esta neutralidad fue Robert K Merton. Desde los años cuarenta hasta finales de los años setenta, el autor defendió una visión normativa de la ciencia, como forma de mantener la independencia y la autonomía de quienes la practican. Puso énfasis en la importancia que debía tener para la actividad un conjunto de valores y normas que denominó ‘*ethos* científico’, que consistía en cuatro imperativos institucionales, morales y técnicos: el universalismo, el comunismo, el desinterés, y el escepticismo organizado (conocido como CUDEO, Merton, R. K. [1942] 1977)<sup>138</sup>. Con el tiempo, sin embargo, sus imperativos tampoco quedaron exentos de controversias. Las ataques más incisivos llegaron desde la nueva sociología de la ciencia y, como nos dice Lizcano, en el marco de una nueva sensibilidad “que pone en tela de juicio la sagrada alianza entre saber y poder, arrojando fundadas sospechas sobre la neutralidad del primero, por científico que sea, y la legitimidad del segundo, por democrático que se quiera” (Lizcano, E. 2006: 227). Los opositores de Merton consideraron que su tesis de los valores normativos podía ser, a lo sumo, una muy buena herramienta para que los científicos legitimaran sus intereses en distintas situaciones, pero que en nada reflejaba la realidad de las conductas que poseen (Mulkay, M. 1969). Criticaban que el desinterés no es una de sus características fundamentales, pese a que es así como se les suele retratar. Mediante diversos estudios pusieron en evidencia que los científicos relativizan los valores generales según su propia visión, lo cual los hace ya detentores de cierta intención e interés. Y del mismo modo, en cuanto al ‘escepticismo organizado’, mostraron como cuando se lanzan a defender con ímpetu sus teorías, realizan frecuentemente distinciones entre aquellos

---

<sup>138</sup> Consciente de las limitaciones del *ethos* de la ciencia, Merton enriqueció la estructura normativa CUDEO con dos nuevos componentes: la originalidad y la humildad (Merton, R. K. ([1949] 1968). La originalidad era muy valorada ya que el conocimiento avanzaba con aportaciones que eran novedosas. La humildad era mencionada, con el fin de neutralizar la mala conducta que podrían tener los científicos.

temas que ellos consideraban sagrados y los que no. Dicho de otra forma, se demostró que la ciencia está formada no sólo por parámetros objetivos, sino también por aspectos culturales y características individuales del científico. No puede hablarse de ella como si de una caja negra se tratara, inmune a las influencias, a la naturaleza y a los aspectos cognitivos de los investigadores (Woolgar, S. 1991).

Otros autores como Habermas han llegado a considerar incluso, que los científicos al investigar traslucen en muchas ocasiones la lógica particular del capitalismo. Según nos dice, el conocimiento científico derivado de la ilustración se ha desarrollado de tal forma, que ha llegado legitimar sus acciones en base a la supremacía de los fines por sobre los medios, y cuya orientación no es sino el desarrollo y el establecimiento de condiciones propicias para la obtención de finalidades asociadas al control y el dominio de la realidad (Habermas, J. 1999). Una muestra de este ejercicio instrumental es como los científicos se dirigen más a conseguir objetivos (cualesquiera), que a comprender de manera hermenéutica diversas problemáticas. No es extraño, por ello, que a la hora de interpretar la historia -o la realidad misma-, vacíen a otras sociedades de la suya propia, dejándolos desempoderados en el relato hegemónico del tiempo. La ciencia, por tanto, no es un conocimiento impermeable a los poderes del contexto en el que se desarrolla. Es de alguna forma cómplice de mirar con los ojos de las fuerzas socio económicas con las que vive. No parece extraño pues, que sea practicada de manera ideológica (Habermas, J. 1999)<sup>139</sup>.

Desde la sociología de la ciencia Barry Barnes (1987) ha perfilado significativamente el punto de vista que expresa Habermas. Según él, la dicotomía por la cual Habermas separa entre conocimientos instrumentales y conocimiento que no lo son es falsa. Todo conocimiento subscribe una lógica instrumental en la medida que tiene fines y objetivos a los que se subordina. Lo que en realidad diferencia a unos de otros es la intención que mueve su instrumentalidad. En la intención muchas veces no ideológica, pues no esconde aquello que busca, también se puede urdir esa hegemonía con la que se pone en práctica la ciencia (Barnes, B. 1988).

#### **4.2. La sociedad como laboratorio.**

---

<sup>139</sup> En atención a ello, para Habermas las soluciones pasan por practicar proposiciones de conocimiento más hermenéuticas y abrir espacios equánimes de negociación para las 'acciones comunicativas' de las diversas posiciones sociales. Se trata de buscar esa ética del discurso de la 'situación de habla ideal', una estrategia comunicativa general para conocer diferencias y resolver conflictos (Habermas, J. 1990)

En la fragua de la crítica al *ethos* mertoniano, algunas perspectivas han dado una renovada vitalidad a los postulados de la razón científica como correlato del progreso. Lo que se esgrime desde ellas es que el problema de generar una comunidad científica independiente, no reside en la falacia de la neutralidad que abandera, sino en haber generado una ciencia aislada que no exhibe una relación directa con el entorno social y sus expectativas. Estas opiniones, más que poner en duda la objetividad del conocimiento científico, hablan de la inutilidad que deriva de su falta de apertura al contexto que le rodea. El reclamo principal que le hacen es la incapacidad que ha exhibido hasta el momento, para trascender las barreras de las clásicas instituciones modernas en que se desarrolla. En definitiva, no haber sido todo lo útil y legítimo que podría haber sido.

Sin embargo y como veremos a continuación, en la medida que muchas de estas críticas dejan de lado la cuestión del monopolio del conocimiento, la reivindicación de la utilidad se vuelve menos novedosa de lo que pretende. Pues señalar simplemente que el conocimiento debe ser útil, o práctico, no sólo es parte fundamental del discurso científico de la modernidad desde sus fases más tempranas (véase el apartado 2.2.), sino que supone obviar la necesidad de aplicar aquel que aparentemente siempre lo ha sido: aquel científico que con el tiempo se ha vinculado cada vez más a la industria.

Unas de las interpretaciones más conocidas que dan muestra de ello, y a pesar de sus singulares diferencias, son las efectuadas desde la 'ciencia post académica' (Ziman, J. 1996) y del Modo 2 de 'producción del conocimiento' (Gibbons, M. et al. 1994). Según el primer autor, en las últimas décadas del siglo pasado la ciencia clásica idealizada en los principios mertonianos sufrió una transformación sustancial, que la acercó mucho más a las prácticas de la ciencia industrial. Si bien el modelo tradicional de ciencia concentraba sus esfuerzos en la búsqueda de principios generales, los modelos de la ciencia post académica ponen el énfasis en el beneficio y la rentabilidad.

Esta transformación tiene que ver con el incremento de la competición por fondos destinados a la investigación, lo que ha generado un control más estricto por parte de la gestión pública de la actividad industrial y la implantación de una visión más 'utilitarista'. Por ello podría considerarse, que las normas CUDOS del *ethos* Mertoniano han sido ya sustituidas por otras recogidas con sus siglas en inglés como PLACE: Propietaria (en lugar de Comunal), Local (en lugar de Universal), Autoritaria (en lugar de Desinteresada), Comisionada (en lugar de Original) y de Expertos (en lugar de

Escépticos). Ziman cree poder confirmarlo, a tenor de la naturaleza de las prácticas que actualmente observa en los investigadores. Ahora los investigadores se centran en problemas locales que no contribuyen al entendimiento general, actúan bajo una autoridad de gestión, más que la de un investigador individual, y el trabajo científico que realizan es comisionado para resolver determinados problemas, y no para contribuir al conocimiento como un todo. En resumen, la ciencia post- académica es aquella de carácter interesado, realizada por expertos locales, que está sujeta a la autoridad de los gestores y realizada en base a proyectos solicitados por encargo. Todo ello es interpretado por Ziman, como un cambio positivo. Porque no sólo parece ser producto de la evolución de la historia del conocimiento (de su perfeccionamiento practico), sino que repercute, además, en que la ciencia se convierta en un proyecto social más colectivo. Es capaz de admitir grupos ajenos al que hacer científico, en la definición de los problemas de investigación<sup>140</sup>.

De manera paralela Gibbons et al. 1994 han teorizado sobre lo que se ha venido a llamar el Modo 2 de producción del conocimiento. Según dichos autores, la práctica más recurrente y contemporánea de producir conocimiento está basada en un modelo lineal que denomina Modo 1. Un modelo que comienza en primer lugar con la investigación básica, continua con la investigación aplicada y finalmente acaba con la producción y posterior difusión de la invención. Frente a él, el denominado Modo 2 se alza como alternativa. El conocimiento ya no sólo se desarrolla en la universidad y de forma unidireccional, sino fuera de ella y de manera distribuida. La investigación se realiza en un contexto de aplicación, considera la colaboración con otras instituciones, las necesidades sociales, lo que en definitiva significa primar la 'utilidad social'. La producción de la ciencia se presume, por ello, un proceso socialmente distribuido (Gibbons, M. et al. 1994).

Como vemos, estas interpretaciones de la ciencia y del contexto en el que se desarrolla recurren para legitimarse al argumento de la utilidad, a la capacidad que deben tener sus

---

<sup>140</sup> Como Ziman, muchas teorías vinculadas con la innovación reivindican conocimiento local, pero desde el punto de vista de la importancia que tiene para la economía global (Dosi, G. 1988; Gertler, M. S. 2003; Florida, R. 2000). Una excepción quizás sea Moulart, que pese a reivindicar que lo local no es sólo competitividad (no tiene sólo valor económico), poca o nada atención presta a las cualidades del conocimiento. De esta forma se puede decir, que la mayor parte de las alusiones a lo local que se hacen desde la perspectiva de la innovación provienen, como señala Harvey, de las condiciones de abstracción actual que produce el capitalismo: "cuanta menor importancia adquieren las barreras espaciales, mayor es la sensibilidad del capital a las variaciones de los lugares en el espacio y mayores los incentivos para la diferenciación de los lugares con vistas a atraer el capital" (Harvey, D. 1998: 327).

resultados para trascender las paredes clásicas de la academia. Sin embargo, existen otras posturas coetáneas que, siguiendo un camino inverso, se dedican a poner en duda algunos de los principios de este conocimiento tan habitualmente pensado como indiscutible. Recurren para hacerlo, precisamente, a la crítica de la utilidad que abandera.

Para Brown y Malone (2004), por ejemplo, la utilidad que actualmente reivindica el conocimiento científico es sólo un mecanismo retórico, por el que trata de mantener su legitimidad social ante la evidencia de la institucionalización y el poder del que depende. Dicho autores nos invitan a realizar una reflexión como antesala a la justificación de su postura: ¿Cómo es posible mantener la autonomía de la ciencia y al mismo tiempo su legitimidad cognitiva, sin el menoscabo de las elites de las cuales la práctica institucional de la ciencia y los privilegios de los científicos dependen? Según nos dicen, la solución al dilema es evidente. Quienes practican este conocimiento deben señalar, que por encima de sus intereses creados está la demostración de la aplicación 'útil', la necesidad de poner en evidencia, con mayor énfasis, la adecuación entre lo estudiado y la realidad. Los científicos a fin de legitimarse van aplicando y explotando los inventos del laboratorio, al tiempo que convierten cada vez más la realidad social en un experimento controlado. Pues tal y como lo señala también Latour, en la carrera frenética por corroborar esta adecuación, el mundo deja de ser la fuente de inspiración de los modelos experimentales y es el experimento, por el contrario, el que se vuelve un modelo para el mundo (Latour, B. 1992b, Aronowitz, S. 1988)<sup>141</sup>. Transformarlo a imagen y semejanza de las expectativas del científico es una de las consecuencias que trae el desarrollo exitoso de la tarea académica.

Otra crítica, también dirigida a la utilidad, es aquella que muestra la manera que tienen las innovaciones de no serlo a nivel local. La distancia que existe entre los problemas del mundo que la ciencia persigue resolver y los de aquellos que habitan en distintos grupos sociales situados (diversos mundos) es muy amplia. Cómo entiende la utilidad el uno es muy diferente a como lo hacen los otros, y ello se traduce en una falta de aplicabilidad de la tecnología producida. En este sentido Kreimer y Thomas (Kreimer, P. 2006; Thomas, H. 2010) han formulado el concepto de Conocimiento

---

<sup>141</sup> Un ejemplo es para Hallyn, la expansión por todo el mundo de la noción de 'simetría' incluida en los modelos matemáticos oficiales. Muchos aspectos de la vida cotidiana han sido ordenados en atención a estas simetrías y gracias a la influencia de sus teorías y sus teóricos. La semántica de la propia palabra ya enuncia el propósito que busca: "sin y métría" significa medir junto o una medida común (Hallyn 1990: 72).

Aplicable no Aplicado (CANA), es decir, aquellos conocimientos científicos y tecnológicos que pese a ser aplicables, no se traducen a nivel local en innovaciones de proceso, de producción o producto, ni contribuyen a la solución de problemas sociales o ambientales.

Siguiendo la misma estela de reflexiones, Herbert Vessuri apunta que, si bien es cierto que la escasez de aplicabilidad da muestra de la existencia de concepciones divergentes en torno a lo que se valora como útil, al mismo tiempo corrobora el menosprecio de la ciencia sobre las múltiples formas de conocer locales en las que se basan dichas concepciones. En su opinión, una muestra de cómo este menosprecio ha continuado vigente en las nuevas perspectivas del conocimiento es, entre otras, la teoría de Gibbons et al. 1994. Pues mientras hablan de 'producir y reproducir' el conocimiento en lugares más allá de la academia, siguen haciéndolo en los términos excluyentes y occidentales de gerentes, ingenieros, técnicos, firmas, etc. El conocimiento distribuido al que aluden no reconoce la presencia de "otros conocimientos, local, tradicional, empírico, étnico, etc." (Vessuri, H. 2004: 184, 185).

#### **4.3. La sociedad como relaciones de saber local.**

Al hilo de estos últimos comentarios, y siguiendo la corriente de críticas del *ethos* Mertoniano, puede considerarse que existe también una oposición de corte más culturalista centrada específicamente en el problema del 'universalismo' en las ciencias sociales. Uno de los máximos exponentes es Clifford Geertz. Para este autor, el conocimiento es diverso porque depende del contexto. Está sujeto a sus lugares y a los grupos de personas que los habitan: "de la misma manera que los *Papuas* y los amazónicos habitan el mundo que imaginan, igualmente lo hacen los físicos de alta energía o los historiadores del Mediterráneo, en la época de Felipe II" (Geertz, C. 2001: 182). El conocimiento no se caracteriza por la capacidad que tiene de aproximarnos mejor o peor a la verdad de la 'realidad', sino por la forma con que se interpreta esta. Como imaginan el mundo culturalmente los distintos grupos sociales (desde su tradición), condiciona el habitar del mundo que imaginan, y a la inversa.

El vuelco epistemológico que supone las alusiones teóricas al conocimiento local o tradicional demuestra que es posible hablar del conocimiento, sin tomar como única referencia el saber nomológico de la ciencia. Dar cabida teórica a la detección de otras formas de conocer implica dejar de considerar el propio conocimiento en su forma

aséptica y abstracta (como el único posible). Se trata, pues, de reconocer la existencia de formas de 'saber' y entender la realidad que están adscritas a personas y circunstancias sociales: formas vinculadas, por ejemplo, a las ideas de buena vida que tienen las personas en sus contextos concretos -como nos dice Fisher 2005- o a sus diferentes ontologías del ser, como nos señala por ejemplo Wynne (2005).

En base a esta apertura a la pluralidad, en los últimos años ha tomado protagonismo la reivindicación, desde la propia ciencia, de la importancia de generar formas mixtas (entre conocimiento científico y tradicional o local), para la resolución de diversos problemas situados (Vessuri, H. 2004)<sup>142</sup> Desde una perspectiva eminentemente antropológica, y dirigidos al problema concreto de la pesca y de la sostenibilidad medioambiental, destacan los estudios de Mackinson, S. 2001; Bergmann, M. et al 2005; Murray, G., Bavington, D. y Neis, B. 2005; German, L. 2010. Como apunta uno de los autores que más ha trabajado esta cuestión en el Estado español, García Allut, "la ausencia de diálogo entre ambos tipos de conocimiento, probablemente propiciada por la escasa valoración con que son percibidos los saberes de los pescadores, favorece en parte que algunos modelos de gestión de pesquerías hayan fracasado" (Allut, G. 1999: 310).

Pero pese al esfuerzo que demuestran estos estudios por dar valor a los actores habitualmente desplazados de la toma de decisiones públicas, en su desarrollo suelen dejar de lado (o no lo tratan con tanta profundidad) la cuestión, dicho en términos de Kuhn, de la inconmensurabilidad con que se relacionan los distintos saberes, a la hora de abordar una problemática. Más allá de ponerse a traducir, y no sin problemas,<sup>143</sup> las características locales al lenguaje científico, o de pronunciar el deseo idealizado de combinarlos, no muestran las diatribas por las cuales esta relación de saberes fracasa.

---

<sup>142</sup> Estas formas de conocimiento mixto y situado es parte del proceso que Vessuri denomina como 'hibridación del conocimiento' (Vessuri, H. 2004). Otros autores han tratado la importancia de la relación de conocimientos, por ejemplo, desde el dialogo político-experto *stakeholders* (Funtowicz, S. y Ravetz, J. 1993; Irwin, A. y Michael, M. 2003).

<sup>143</sup> Un ejemplo de estos problemas nos lo muestran organismos como la FAO (2012) cuando hacen mención a la importancia de reconocer los conocimientos tradicionales o locales utilizando para ello un lenguaje que recoge lo más nuevo y mejor que brinda la física, la química, la biología, la investigación de sistemas y la simulación con ordenador. Se alude a la aplicación de una visión 'ecosistémica' (como ya vimos en otro apartado) para acometer, entre otras tareas, la inclusión y participación de los actores locales y sus conocimientos. La práctica democrática de la resolución de problemas situados se vuelve de nuevo potencialmente universalizable e idealizada y, tal vez por ello, más inabarcable. Es presumible que para abordar esta visión amplia y compleja se requiera entonces, también, de una metodología con una gran implicación tecno-científica, capaz, por ejemplo, de modelizar escenarios de futuro. Puesta en manos especialistas seguramente generará, otra vez, contradicciones y supuestos muy alejados, pese a sus proclamas, de las prácticas y del lenguaje local.

Dígase, por ejemplo, las características complejas y diversas que tiene el proceso de modernización y el poder que media entre ellos (Ortí s/a<sup>144</sup>; Latour, B. 1990).

Cabe precisar, para no llevar a mal entendidos, que ahondar en la cuestión del poder desde una perspectiva relacional de los saberes, no implica que tengamos que abandonar una postura interpretativa o hermenéutica. Puede igualmente asumirse, sin contradicciones, que el conocimiento científico tiene características singulares capaces de equipararlo a cualquier otro saber local; entender el apego desde sus orígenes a una cultura concreta y localizada que, como la occidental, con el tiempo se ha expandido (Turnbull, D. 1993)<sup>145</sup>. Pero debe admitirse, en última instancia, que es su expansión y el poder de conseguirlo, lo que apunta a las cualidades más importantes que se ponen en juego cuando en procesos de negociación local se relacionan con otros conocimientos (Pottier, J., Bicker, A. y Sillitoe, P. 2003; Latour, B. 1990). Es el poder que despliega un conocimiento puesto en relación con la capacidad que tiene otro para vacunarse contra el mismo, lo que es definitorio de sus posibilidades de permanencia<sup>146</sup>. Por eso, a continuación veremos algunas de las diferencias que permiten distinguir las formas de saber y poder que interactúan, dentro de un contexto local en el que se llama a la innovación.

#### **4.3.1. Las relaciones de saber/poder local, en el contexto de la innovación**

Centrados en las relaciones entre saber y poder, autores como Ortí (s/a) y Victoriano (2002) nos señalan, que el proceso de modernización capitalista puede interpretarse como generador, no sólo en la historia, sino también en la actualidad, de una polarización radical entre distintas formas de conocimiento y quienes los representan. En el lado de los más desempoderados se cuentan los que practican 'saberes sensibles' cercanos al arte y los pertenecientes a grupos dependientes del medio natural en el que

---

<sup>144</sup> Alfonso Ortí ha desarrollado diversos esquemas teóricos en torno a lo que él ha llamado cuadrado de la modernización (Cuadrado M.) y donde cobra gran protagonismo la cuestión del conocimiento en el contexto del capitalismo. Este autor no tiene una publicación específica destinada a presentar la aplicación de dicho cuadrado, pese a que tiene multitud de páginas escritas a mano, dirigidas a presentarlo como modelo. Debido a la reputación de dicho autor en España, dentro de la denominada escuela crítica de la sociología, y a que colectivos como el Colectivo IOE (1996) o autores como José Manuel Rodríguez Victoriano (2002) se han servido de este cuadro para realizar algunas de sus investigaciones, convenimos en mencionarlo en la nuestra. Si bien no hacemos un uso explícito del cuadrado debemos admitir, sin embargo, que ha orientado muchas de nuestras reflexiones. Especialmente relevante ha sido para el último mapa topológico del apartado de análisis.

<sup>145</sup> Esto permite reconocer la falta de una superioridad epistemológica entre el conocimiento denominado experto y el resto de conocimientos (Wynne, B. 1996).

<sup>146</sup> Como señala Penny Harvey, los conocimientos que se imponen como expertos no lo consiguen por ser simplemente más movibles, requieren de procesos de autoridad y persuasión, de "dramas sociales" para conseguirlo (Harvey, P. 2007: 180).

viven; y en el de los empoderados están quienes habitualmente recurren a un 'razonamiento abstracto' analítico y sistemático. En las fronteras de esta polarización existen también otros conocimientos, aunque no dan una muestra tan clara de la contraposición radical del proceso de modernización. Por ejemplo, ese 'saber concreto' (propio de las concepciones analógicas históricas) o el 'conocimiento particular' (técnico y aplicado) (Véase Cuadrado M de Alfonso Ortí, en Conde, F. 2010: 195).

Recogiendo la perspectiva del poder, pero poniendo énfasis en sus efectos locales, diversos autores analizan el proceso de estandarización y abstracción de la realidad que genera el conocimiento empoderado como 'experto' (Lien, M. E. 2007; Nustad, K. 2003 o Palsson, G. 1998). Un ejemplo paradigmático es según Lien, el desarrollo de la acuicultura marina industrial. Como demuestra en su estudio de las granjas marinas de Tasmania, en la medida que las innovaciones tecnológicas de esta actividad están diseñadas para funcionar en cualquier lugar del mundo, se configura una interface humana-animal que no tiene en cuenta la variabilidad local. Para la autora esto ilustra no sólo el rol del capitalismo como una fuerza de homogenización, sino además el rol de la ciencia en legitimar cierta forma de producción local. La innovación aparece representada como el resultado de la alianza entre ciencia y economía para intereses que, mientras empujan hacia la sofisticación continua (innovación), al mismo tiempo lo hacen hacia la estandarización de artefactos como los peces. Convertidos en meros objetos, en productos, los peces locales pueden ser así catapultados hacia el mercado global (Lien, M.E. 2007).

Las implicaciones que tiene el poder transformador de las innovaciones tecnológicas en otras actividades vinculadas al mar, como la pesca, ha sido sobradamente documentado (Forman, S. 1970; Alexander, P. 1975; Blake, B. A. 1977; Epple, G. 1977; Diegues, A.C. 2005). Estos estudios demuestran que para los pescadores locales las innovaciones tecnológicas, o 'innovar' mismo, no consiste sólo en la adopción de un objeto determinado, sino en una reorganización altamente compleja de ciertas rutinas de su actividad. Y aunque no se ha prestado demasiada atención a la influencia de dichos cambios en los saberes practicados, no sería nada extraño que existiera un alto grado de interrelación. Al menos en otras actividades locales, como el pastoreo o la agricultura, ya se ha puesto de manifiesto. Mientras los cambios científicos empujados por innovación exigen una repetición repentina y completa producto de procedimientos generales y *a priori* normalizados (Wynne, B. 1996; Van Der Ploeg, J. D. 1990.), la

práctica local tiene por objetivo una mejora paulatina, un perfeccionamiento arraigado a la tradición que cambia a cuenta gotas (Lizcano, E. 2006). Las contradicciones que se derivan del encuentro entre ambas formas de saber proceder, se consideran responsables de efectos desastrosos para la supervivencia local. En este sentido es conviene presentar, con mayor precisión, algunas otras características contrapuestas que podrían surgir en el contexto del discurso de la innovación.

Como apuntábamos, si bien la cultura científica comienza sus transformaciones con pautas normalizables para a continuación transferirlas desde el plano teórico ideal a la puesta en práctica, las mejoras que realizan las poblaciones locales se basan en la experiencia situada y procesual del individuo que las acomete. En estas últimas, toma gran importancia la trasmisión oral del saber, así como el individuo que lo interpreta subjetivamente respondiendo al conjunto específico de condiciones que se presentan en su quehacer cotidiano. Por ello puede considerarse, que los objetivos perseguidos en sus prácticas no son objetos en sí mismos, sino más bien productos procesuales de su actividad (Van Der Ploeg, J.D. 1990: 152). Del mismo modo, la legitimación de su ‘buen hacer’ no se apoya tanto en la construcción de leyes, como en la búsqueda de perspectivas e intereses acordes con la situación local (Ibid p. 1990: 146). El actor ejecutor del conocimiento local adquiere así, un alto protagonismo sobre el control de los medios y los fines de sus prácticas, lo que significa -como en el caso del artesano pragmático al que se refiere Sennet (Sennet, R. 2009)-, la presencia consciente en él de una gran responsabilidad.

Debido a las significativas divergencias que presenta el conocimiento local o *art de la localité* (también llamado en lenguaje francófono *savoir-faire*, o *local knowledge* en anglosajón) con respecto a la techno ciencia, se le suele ver como un obstáculo para el cambio innovador (Van Der Ploeg, J. D. 1990: 159). Con la intención de superarlo, muchas veces, también, es convertido en invisible. La manera de hacerlo consiste en extirpar algunas de las cualidades que tienen aquellos que idealmente lo representan. Indígenas, obreros locales, artesanos, pescadores, incultos, etc, son mutilados de esa otra parte que completa el buen conocimiento en la tradición occidental, ‘la teoría’. El vacío que deja en ellos esta operación lleva a que se les considere “ignorantes”, “simplemente prácticos” y por ende prescindibles (Ibid p. 1990: 146).

En contra de esta consideración es posible aducir, que no es difícil encontrar cualidades teóricas en el conocimiento local, aunque quizás estructuradas de forma diferente a las

del discurso científico. Prueba de ello son las que se derivan de sus propios modos de 'pensar', 'hablar' o 'cosmover'.

El conocimiento local, por ejemplo, suele recurrir a un modo de pensar más analógico que analítico, se dirige más a un mundo en acción que a uno ya hecho (tal como es la intención del refrán popular al que se refiere Barthes, 1980). Según Levi Strauss, este es el modo de pensamiento habitual de las culturas en las que cobra importancia la oralidad. Se trata de un pensamiento concreto (el denominado por dicho autor como 'pensamiento salvaje'), donde la analogía y la metáfora encierran toda una manera de entender el mundo alejada de la supuesta abstracción occidental. Aunque no sólo fuera de occidente, sino también dentro de él, la interpretación y la mejora de lugares y tiempos no abstractos (sino concretos) depende de este tipo de recursos (Lizcano, E. 2006; Van Der Ploeg, J. D. 1990). A través de su uso, los locales hacen posible captar y manejar de manera rica y adaptada, la información compleja del contexto en el que actúan. Todo lo contrario del pensamiento eminentemente analítico dirigido por o para la abstracción. Que va de manera deductiva o inductiva de lo más general a lo más concreto (o al contrario), con un lenguaje que cumple una función más metonímica que metafórica. Porque como señala De Certeau, aquello que analiza es simplificado por la metonimia de toda la especie: una parte (observable por hallarse circunscrita) se supone que representa la totalidad (indefinible) de las prácticas (De Certeau, M. 1996)<sup>147</sup>.

Esta manera, tan impropia del conocimiento local, de hablar en base a la metonimia, centrada siempre en dar la parte por el todo, se vincula también con una particular forma de ordenar y dividir ese todo. Después de englobar en grandes categorías la realidad

---

<sup>147</sup> Es cierto que, como señala Barcelona, en "la semilla de cualquier transferencia metafórica se encuentra una proyección metonímica" (Barcelona, A. 2000: 31). Sin embargo, muchas veces la influencia de ambas figuras retóricas en el sentido con el que se construyen los discursos es desigual. Precisar sus diferentes cualidades se vuelve, entonces, una tarea importante para poder discriminar cuál de ellas tiene una mayor prevalencia. La semántica cognitiva nos dice al respecto, que la metonimia es aquel "proceso cognitivo en el cual una entidad conceptual, el vehículo, provee un acceso mental a otra entidad conceptual, el término (objetivo), dentro del mismo modelo idealizado cognitivo" (Kövecses, Z. y Radden, G. 1998: 39). La metáfora también consiste en un ejercicio por el que se relacionan entidades conceptuales para encontrar un sentido, pero, a diferencia de la metonimia, esta relación no está tan sujeta a un modelo idealizado. Por ello el proceso relacional es menos jerárquico y el sentido obtenido menos estandarizado, ya que no consiste en pasar de una parte hacia el todo, o en la sustitución de un ámbito menor por otro mayor (lo que se denomina, por algunos autores, como un efecto de expansión del dominio del sentido, Ruiz de Mendoza Ibáñez, F. J., y Otal Campo, J. L. 2002). Algo que sí ocurre, por ejemplo, cuando liberamos todo el potencial metonímico de una frase como, 'Fulanito es un ser humano'. El sentido que se le atribuye a 'Fulanito' no es sólo el que es propio de un 'ser humano'. Es decir A no es simplemente como B, sino que es a su vez una de sus partes indiferenciadas. A podría pasar a ser B (a diluirse en él o a ser fagocitado por él), del mismo modo que Fulanito puede convertirse en un ser humano 'como otro cualquiera'.

analizada, la separa a través de dicotomías auto-excluyentes y jerarquizadas. Escinde drásticamente entre lo considerado bueno y malo, entre lo que es sujeto y objeto, cultura y naturaleza, para a continuación dar prioridad a lo primero sobre lo segundo. Se trata, por tanto, de una cosmovisión escindida, que tiene implicaciones muy importantes para cuestiones como el medioambiente. Es la que, por ejemplo, ha permitido concebir al ser humano en la historia de occidente, con derechos de control y posesión sobre la naturaleza. La que refleja el paso de una representación simbólicamente singular de la misma (animista), a una de carácter generalizado. Una en la que se concibe como mera reserva de recursos (objetos) y que, ya sea para ser explotada, o protegida, debe ser en cualquier caso dominada.

Es importante señalar, que si bien el origen de esta concepción se remonta a los tiempos mítico religiosos de la cultura occidental (Diegues, A. 2000)<sup>148</sup>, su presencia se vuelve más acentuada en el imaginario que *a posteriori* impregnará la ciencia moderna. Como de forma clarividente lo expresa uno de los primeros promotores, F. Bacon (1627), la ciencia nace con vocación de poder y de promesa: poder sobre la naturaleza para mejor servirse de ella y promesa de un mayor bienestar, debido a esta manipulación (Herrera Racionero, P. 2005)<sup>149</sup>.

La expansión que se ha producido de este conocimiento unido a este imaginario, sobre todo en el occidente industrial, no es sin embargo absoluta. Desde diversos estudios de la ecología simbólica se ha puesto en evidencia, que para muchos saberes locales contemporáneos no hay posibilidad de aplicar estrictamente la escisión entre naturaleza y cultura. En sus cosmologías entran toda suerte de interrelaciones entre humanos y objetos, espíritus y animales (Descola, P 2001, Bird, D 1993, Hornborg, A. 1994, Howell, S. 2001). El reconocimiento de la existencia de estas cosmovisiones más holistas ha permitido poner en valor multitud de prácticas locales, que no se dirigen tanto a controlar el medio como a adaptarse al mismo. En el caso específico de los ecosistemas marinos, el énfasis de los estudios científicos sobre la incertidumbre que

---

<sup>148</sup> Esta teoría era ya compartida en 1966 por autores como L. White, quien señalaba en su artículo titulado *The Historical Roots of one Ecological Crisis*, que en la interpretación occidental de la Biblia está una de las justificaciones del dominio del hombre sobre la naturaleza. Sin embargo, otros afirman, en contra de esta idea, que las religiones orientales tampoco evitaron la degradación ambiental, citando el caso de Japón (véase la reflexión al respecto de Diegues, A. 2000)

<sup>149</sup> Desde esta perspectiva, el objetivo de obtener conocimiento sobre la Naturaleza no es ya descubrir al hombre el espectáculo de un *kosmos* o *mundum* armónico y bello, sino enseñarle cómo dominarla. El fin del conocimiento, proclamaba Hobbes, es la obtención del poder para actuar en ella, porque el hombre sólo puede sobrevivir en ella si la domina (Herrera Racionero, P. 2005).

acompaña a las transformaciones ambientales lleva a afirmar, que los patrones de pesca local propician formas de vida más resilientes, capaces de adaptarse a los cambios (Allut, G. 2004; Marchske, M. y Berkes, F. 2006; Berkes, F. 2007) y muy relacionadas con singulares representaciones del medio natural y de su sostenibilidad (Escobar, A. 2000).

En definitiva y como venimos viendo, existe un vínculo determinante entre las diferentes formas de saber la realidad y el poder que con ello se convoca. Esto puede ser determinante para entender las relaciones que se establecen entre quienes las encarnan. Sin embargo, debemos reconocer que las diferencias descritas no son suficientes para explicar la forma en que el propio poder se pone en práctica en lo social. La manera en que los supuestos de ciertos grupos sociales se imponen o llegan a ser distribuidos hegemónicamente sobre otros, es decir, la manera en que el poder se hace efectivamente un poder, tiene que ver también con otros aspectos. Uno de ellos es el campo social en el que el proceso se pone en juego y al cual nos hemos aproximado ya de forma contextual y teórica en lo que precede: esa expansión de la acuicultura en la comunidad Valenciana por medio del discurso de la innovación, y su relación con la pesca local en el contexto modernizador y capitalista de la sociedad del conocimiento. Otro aspecto es el proceso de legitimidad o incluso ideología al que recurren los actores para dar sentido al ejercicio efectivo del poder<sup>150</sup>. En ello no están involucrados sólo los posibles representantes del conocimiento 'experto', sino también los locales. Pues ninguna posición social, como se comprobará en nuestro trabajo empírico, está exenta de tratar de justificarse o de caer en contradicciones.

Con la intención de poder recoger todos estos aspectos a la hora de llevar a cabo nuestro análisis, hemos creado un diseño de investigación *ad hoc*. A continuación podremos comprobar que fundamentalmente se basa en una aproximación cualitativa al campo de estudio delimitado, y en una metodología hermenéutica y pragmática del análisis discurso.

---

<sup>150</sup> Como vemos, en nuestro estudio no nos referimos exclusivamente a la vertiente más ortodoxa de la noción de poder: esto es, a una sustancia que puede poseerse o, siquiera, a algo que está estrictamente localizado en algo o alguien. Nos referimos también, a la vertiente que suscribe Foucault, por la cual se entiende el poder como una red de prácticas y discursos que constituyen a los sujetos puestos en relación (un dispositivo). El poder se ejercita a través de una organización reticular (Foucault, M. 1976), circula a través de la red en forma de discursos verdaderos, constituyendo objetos de referencia para lo social (Foucault, M. 1977). Conviene advertir, sin embargo, que el poder no sólo está en los discursos, sino en aquellas posiciones sociales que hacen que un discurso con tales características circule (Alonso, L. E. y Callejo, J. 1999)

## Capítulo 5.

### **Diseño de investigación: el campo social y el análisis crítico del saber/poder en los discursos**

*“El valor de cambio, un valor meramente conceptual comparado con el valor de uso, prevalece por encima y en lugar de las necesidades humanas; la ilusión rige la realidad. Hasta ese punto la sociedad es todavía mito y el esclarecimiento del mito es tan apremiante como siempre”*

*(Sociología e investigación empírica, Adorno, T.W. 1976:256)*

Nuestro diseño de investigación ha sido elaborado con la intención de poder acometer nuestros objetivos. Las pretensiones que en ellos se plasman están delimitadas por el ‘campo social’ problematizado, cuyas características las hemos presentado ya de manera extensa en lo que precede. Podría resumirse diciendo, que se compone de ‘una relación concreta’, en ‘un contexto determinado’. De la puesta en relación de las posiciones sociales que involucran a la acuicultura (P.M.) y la pesca local. Y del contexto regional de la comunidad Valenciana en el marco de la sociedad del conocimiento y la innovación.

Dentro de los bordes de este campo, la investigación busca adentrarse en la manera con que el discurso de la innovación circula entre ambas actividades y a través del contexto, así como en la influencia que tienen en todo ello, las formas de saber y poder existentes.

Para conseguirlo nos hemos basado en una perspectiva cualitativa, como la que a continuación presentamos.

### 5.1. La investigación cualitativa y la entrevista.

La investigación que aquí presentamos es el producto final de un proceso metodológico de *recopilación* de datos y de *análisis*. El proceso de recopilación se ha organizado en torno a dos tipos de fuentes: fuentes indirectas y directas.

- **Fuentes indirectas:** bancos de información pública, periódicos, informes, políticas, bibliotecas, bibliografías, webgrafía.
- **Fuentes directas (trabajo de campo):** siguiendo la corriente de las técnicas cualitativas de investigación social nos hemos basado principalmente en la realización de 'entrevistas semiestructuradas'.

Mediante la consulta de las fuentes indirectas hemos acometido un ejercicio de revisión documental, que se presume necesario para adentrarnos en las características y corrientes teóricas que justifican nuestro objeto de estudio. Con ello hemos podido obtener un perfil general del contexto sociocultural y ambiental en el que se asienta la acuicultura y la pesca. Además nos ha permitido ajustar el diseño de investigación a sus características particulares, así como interpretar con mayor conciencia la información obtenida en el trabajo de campo.

Tras la realización de una larga revisión documental, nos planteamos las conjeturas iniciales de la investigación que nos llevaron, durante aproximadamente 9 meses, al trabajo de campo (entre febrero y octubre del 2012). Un proceso que consistió fundamentalmente, en la recopilación de fuentes directas mediante la realización de entrevistas dentro del ámbito geográfico de la Comunidad Valenciana<sup>151</sup>. El protagonismo que tiene esta técnica para nuestro estudio, así como las motivaciones que mueven al mismo, entroncan con las corrientes de investigación social que son caracterizadas como cualitativas.

El carácter difuso de la separación nominalista ente lo cualitativo y lo cuantitativo es algo sobradamente demostrado (Íñiguez, L. 2004; Alonso, L. E. 1998, Delgado, J.M. y Gutiérrez, J. 1994). Lo importante, quizás, es destacar que toda elección metodológica

---

<sup>151</sup> En el caso de las entrevistas a representantes de la acuicultura hemos realizado alguna fuera de la Comunidad Valenciana, precisamente por las relaciones establecidas entre organismos de esta Comunidad y el gobierno central. Un ejemplo es la entrevista realizada a un responsable de la administración de Madrid, vinculado a la Plataforma Tecnológica de Pesca y Acuicultura.

constituye un objeto de estudio: selecciona la realidad que resulta pertinente y posible conocer, y se justifica en términos de una adecuación selectiva. Ahora bien, hay que reconocer, que procesos simbólicos y cognitivos como los referidos a la detección de los presupuestos que son compartidos por los actores de la acuicultura y la pesca o las características que tienen sus formas de saber, quedan fuera de las respuestas conductuales registrables cuantitativamente; las cuales, además, no dejan de presentar una visión mecánica de las sociedades y los sistemas. Si bien es verdad que las técnicas cuantitativas nos pueden ofrecer una 'radiografía' de un estado coyuntural concreto (Ortí, A. 2000: 266), el carácter procesual que tiene el objeto de nuestro estudio no se somete fácilmente a la formalización y cuantificación características de estas técnicas, que son más adecuadas, en nuestra opinión, para el estudio de estadios estacionarios y comparaciones entre ellos. Por eso, todos los modos en que los sujetos construyen sus significados en torno al discurso de la innovación, o que no lo construyen (lo que es el eje fundamental de nuestro análisis), son recursos subjetivos que no pueden captarse fácilmente mediante una aproximación estadística, en la que los significados normalmente están previamente dados por el propio investigador. Como argumenta Jesús Ibáñez (1994), las llamadas técnicas cuantitativas investigan el sentido producido (los hechos), en tanto que las cualitativas se centran en el proceso de producción de sentido, es decir, parten de discursos cuyo análisis e interpretación llevará al origen y al proceso de formación de las unidades de sentido, más allá del contenido manifiesto de los mismos. De esta forma, la práctica de entrevistas semiestructuradas tienen la virtud de acercarnos al interior de los sistemas de los grupos de estudio para, poniendo 'entre paréntesis' nuestra propia cultura, nuestras propias pre-concepciones, tratar de captar otras muy diferentes visiones del mundo.

En la grabación del tipo de entrevistas mencionado, los informantes dejan plasmado su universo comunicativo, sin seguir unas pautas absolutamente estrictas a modo de cuestionario. La conversación se rige por un conjunto de preguntas más o menos abiertas, donde se busca el protagonismo emotivo o expresivo del informante. No se trata de encontrar una respuesta precisa, sobre un lugar fáctico de la realidad, sino de que el propio interlocutor entre en un lugar comunicativo abierto, donde la palabra transporta una experiencia personal que puede dar pie al reflejo de distintas representaciones sociales: sistemas de normas y valores asumidos, imágenes y creencias

prejudiciales, códigos y estereotipos cristalizados, etc. (Delgado, J.M y Gutiérrez, J. 1994).

Es importante tener en cuenta, que a la hora de realizar estas entrevistas nuestra atención y esfuerzo no puede limitarse, al menos no exclusivamente, a orientar ligeramente la conversación e interactuar<sup>152</sup>. Somos responsables, también, de captar la originalidad de cada discurso, los matices y complejidades que serán transmitidas posteriormente en la narración del análisis. La realidad social en la que se produce el discurso cambia y se plasma en expresiones y actos con significados no registrados, a los cuales asistimos nosotros como privilegiados. Pues como señala Garfinkel y Sacks (1970), dicha realidad está siendo constantemente creada por los actores: "los hechos reales son las realizaciones de los miembros" (Garfinkel, H. Sacks, H. 1970: 353)<sup>153</sup>. El lenguaje, y en su versión contextual el discurso, no sólo cumple con la monofuncional cualidad representacionista, sino que se comporta como un espejo bifuncional, que refleja pero a su vez construye realidades: "el lenguaje adquiere por tanto un carácter 'productivo' y se presenta como un elemento formador de realidades" (Ibáñez, T. 2003: 32).

Una vez hechas las entrevistas y transcritas<sup>154</sup>, toca la tarea que consiste, fundamentalmente, en analizar los distintos fragmentos de discurso o textos recopilados. El enfoque metodológico que nos guiará a la hora de realizarlo, requiere de una explicación extensa que lo justifique (5.2.). De modo, que para no perdernos en ella y romper con el hilo de la presentación general de nuestro diseño de investigación, la postergaremos hasta el apartado 5.2. Mientras tanto, en lo que sigue, detallaremos la manera en que convertimos precisamente los hallazgos del análisis, en algo

---

<sup>152</sup> Denostamos, por tanto, ese modo de "violencia simbólica" ejercida por el entrevistador, y a la que hace alusión Bourdieu (1999: 529), que consiste en ordenar una pregunta y obedecer con la respuesta. Lo importante no son tanto las respuestas exitosas y aisladas, como la conversación en su conjunto: un complejo de interacción verbal con un mínimo marco pautado, pero donde el guion no está organizado o estructurado secuencialmente.

<sup>153</sup> Tomado de Coulon (2005: 33).

<sup>154</sup> Todos los fragmentos discursivos han sido transcritos dando prioridad a la expresividad fonética, con la intención de respetar al máximo el universo simbólico que despliega al hablar el interlocutor. Se trata de un tipo de transcripción literal. El material presentado reproduce fielmente la entrevista grabada, a pesar de que, en muchas ocasiones, ello va en detrimento de las reglas gramaticales y ortográficas. Queremos evitar así, que lo dicho pierda su potencialidad al acomodarse a la normativa de lo escrito, y no al contrario. Por el mismo motivo hemos respetado también los giros de idiomias que realizan los informantes (en este caso entre el valenciano y el castellano). El sistema de símbolos empleado para plasmar los detalles de los escuchado en el papel es una simplificación personalizada del sistema propuesto por autores como Jefferson (Jefferson, G. 1985 "An exercise in the transcription and analysis of laughter". En *Handbook of discourse analysis*, T. Van Dijk (comp), Vol 3. Londres: Academic Press).

comprensible, sistematizable y coherente con los objetivos planteados. Porque tal como señala Conde, el corpus de textos analizados debe ser aprehendido en su totalidad, más allá de cualquier tipo de segmentación textual” (Conde, F. 2010: 29). Desde esta postura, adscrita al llamado Análisis Sociológico del Sistema de Discursos (ASSD), la unidad de análisis no se encuentra sólo en el discurso, sino en el espacio de intercambios entre varios fragmentos del corpus en su conjunto. Relacionarlos nos permite encontrar los hilos conductores, los puntos comunes y las diferencias que dan cuenta de su importancia, más allá de cualquier universo aislado. Pasamos así de considerar el discurso micro (al que atenderemos con posterioridad), a considerar también las configuraciones narrativas macro. Y al hacerlo, al asumir una perspectiva amplia relacional, estamos condicionando la propia demarcación del campo discursivo de estudio, el diseño de las entrevistas e incluso la presentación de los resultados.

### **5.1.1. El campo discursivo**

En la medida que no sólo se pretenden analizar fragmentos aislados de discursos, sino ponerlos en relación dentro de un corpus total de textos y de contextos, las entrevistas están circunscritas al campo social problematizado. Esto significa que se han diseñado pensando en las posiciones sociales que con sus prácticas discursivas conforman los bordes del mismo. Como hemos podido comprobar en el desarrollo de nuestra investigación, dichas posiciones se reparten principalmente en torno a las actividad de la acuicultura (P.M.) y también de la pesca local. Lo que es lo mismo que decir, en torno a los proveedores primarios de peces de mar.

En la Comunidad Valenciana la producción de peces de acuicultura es eminentemente intensiva y se lleva a cabo por grandes empresas extranjeras. No existe en el mar producción ecológica, de subsistencia, de pequeña escala o de cualquier otro tipo. Es más, la tendencia ha sido a agrupar las pequeñas empresas en otras mayores (véase apartado 1.1.2.). De modo que los actores relacionados con la acuicultura que se produce, y no la que se podría producir, ocupan posiciones sociales como la de empresario o encargado de empresa, aunque no sólo. Existen otros actores que puestos en relación con estos, bajo el paradigma de la innovación, colaboran o influyen con diversos matices en el desarrollo y la legitimidad de la misma. Junto a los empresarios de la acuicultura debemos considerar también, a científicos y representantes de la administración. Nos vemos explorando así, casi sin querer, la forma en que se materializa localmente esa red de relaciones sociales implícita en diversos constructos

teóricos vinculados con el objetivo de la innovación: los famosos Sistemas de Innovación, o la Triple Hélice.

De hecho, como vimos en el Capítulo 1, todas las empresas del sector en la Comunidad Valenciana, especialmente las grandes, tienen alguna relación con organizaciones, grupos u organismos vinculados a al afamado concepto. En ellos se ponen en contacto los diversos actores mencionados, y aunque no siempre consiguen hacerlo de manera efectiva, al menos es esta su pretensión declarada. Puede decirse, en definitiva, que la acuicultura marina que se lleva a cabo en la Comunidad Valenciana lo hace influida en mayor o menor grado, por un contexto en el que cobra protagonismo la noción de innovación.

En este sentido hemos elegido a los informantes que mejor representan dicha situación. Los entrevistados son dueños o responsables de diversas empresas y ámbitos empresariales, como la Asociación Valenciana de Empresas Piscícolas (AVEMPI) o de la patronal. Pertenecen a grupos de investigación en el interior de instituciones académicas, como la Universidad Politécnica de Valencia, la Universidad de Valencia o el Instituto de Acuicultura Marina de Torre la Sal-CSIC (Centro Superior de Investigaciones Científicas), y a otras organizaciones como la Red de Innovación en Industrias Acuícolas de la Comunidad Valenciana o la Plataforma Tecnológica de Pesca y Acuicultura. Finalmente también existen informantes de la administración en la Comunidad Valenciana y alguno de la administración central del Estado español.

En el caso de los pescadores, nos hemos centrado en aquellos cuya práctica en la región de estudio es mayoritaria. Nos referimos a los pescadores de bajura pertenecientes a las cofradías que conviven en las zonas en donde están instaladas las granjas marinas. Ellos son los protagonistas, junto a la acuicultura, de las políticas dirigidas al desarrollo costero. Otros actores como los pescadores de altura o la pesca industrial no han sido entrevistados, debido a que son minoritarios y a que su actividad deslocalizada no les hace tan representativos de su relación con la acuicultura. Pues las jaulas de las piscifactorías, al contrario que estas actividades de pesca, están muy localizadas y próximas a la costa<sup>155</sup>.

---

<sup>155</sup> Algunos de los patrones entrevistados de barcos de arrastre o de cerco, que practican jornadas diarias de salida y vuelta a puerto (de bajura), en ocasiones realizan trabajos específicos de altura. Pasan un periodo de tiempo en el mar. Sin embargo, estos periodos no son habituales, ni este tipo de informantes son los mayoritarios en nuestras entrevistas.

Las cofradías que hemos seleccionado para realizar las entrevistas, como decíamos por su convivencia con las instalaciones piscícolas, son de sur a norte de la Comunidad Valenciana las siguientes: la cofradía de Guardamar, Santa Pola, Campello, Calpe, Gandía<sup>156</sup>, Sagunto y Burriana. A esta última y de manera excepcional, no hemos podido acceder. Como veíamos en el apartado 1.1.1, en Burriana se encuentra la mayor concentración de granjas y ha sido, según nos decía un empresario (Empresario- Informante 8), uno de los puntos más conflictivos. El hecho que la propia cofradía nos haya impedido el paso al conocer el tema que queríamos tratar, quizás sea un síntoma de la presencia todavía latente de esta tensión.

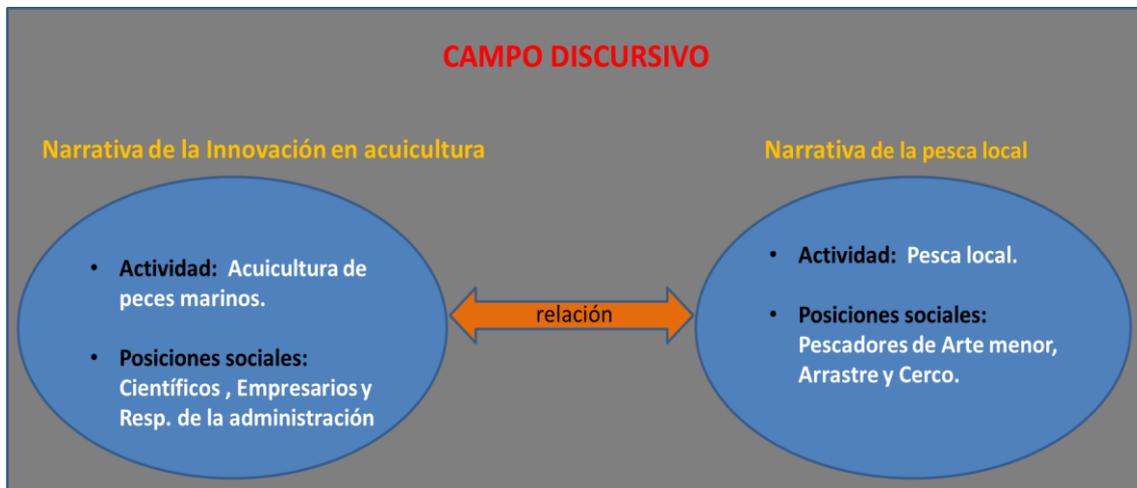
Las diversas artes (tipos de pesca) en las que se involucran los pescadores de bajura son las artes menores, artes de cerco y de arrastre. Esto determina las posiciones sociales que ocupan en el interior de la cofradía, pues son muchas las particularidades prácticas, tecnológicas y de capital que las separan. Como hemos visto, las artes artesanales o tradicionales por antonomasia, las artes denominadas menores, son preponderantes en las zonas donde hicimos las entrevistas. Más del 50% de los buques pertenecientes a estas cofradías las practican, siendo en algunos casos las únicas que se llevan a cabo. El resto no son consideradas oficialmente del tipo artesanales, debido al nivel técnico que conllevan. Sin embargo, en la medida que la definición de esta tipología es una discusión todavía inacabada y llena de matices, incluimos algunos de sus informantes entre nuestras entrevistas. Por ello, el criterio que lo permite y que hemos preferido seguir, va más allá del tipo de arte y toma en consideración la localización de sus prácticas, es decir, que su área de pesca sea cercana a la costa. Esta pesca, denominada, como ya dijimos, de bajura, implica cierta relación restringida con los recursos marinos, que deriva de su obligación de volver a puerto todos los días. Pues al fin y al cabo, cuando dichos recursos escasean no pueden simplemente ampliar su radio de pesca para solucionarlo, al menos no infinitamente, sino que deben mediar con la escasez (véase comentarios al respecto en el apartado 1.3.).

---

<sup>156</sup> Tal como se muestra en la Tabla 2, hemos accedido a la mayor parte de las cofradías que se sitúan en municipios donde se lleva a cabo la acuicultura (P.M.). Además, todas ellas tienen una gran representatividad de pesca local. Aunque Gandía es una de las seleccionadas, no tiene actualmente piscifactorías en funcionamiento. Sin embargo, hemos decidido analizar gran número de sus entrevistas debido a que han tenido durante años la presencia de esta actividad. Muchos de los pescadores han convivido más tiempo con la acuicultura, que aquellos que ahora viven en lugares de reciente funcionamiento.

En atención a todo lo dicho, al fenómeno de expansión de la acuicultura y a los efectos que podría tener en la pesca local, consideramos que el campo discursivo de nuestro estudio está delimitado por las posiciones sociales de estas actividades.

**Diagrama 1. Diseño del campo discursivo de investigación.**



**Fuente: Elaboración propia.**

La propia conformación del campo, así como la experiencia que hemos tenido en las primeras tentativas de entrevista, nos lleva a pensar en la presencia de dos tipos ideales de saber y poder que coinciden con las dos principales formas de provisión de pescado. La existencia de estas diferencias nos ha obligado a diseñar también las entrevistas en torno a dos bloques de preguntas. Por un lado, y siguiendo nuestro marco teórico, las dirigidas a los detentores de un saber más *a priori* ‘experto’<sup>157</sup>. Aquellos que están vinculados al contexto de la acuicultura marina de peces y donde la innovación, pese a sus diferentes significados, es una palabra común. Por el otro, las dirigidas a aquellas posiciones sociales que, como los diferentes pescadores de bajura, responden a un conocimiento de tipo ‘más local’<sup>158</sup>. En este ambiente la innovación presenta visos de ser menos común.

<sup>157</sup> Como ya vimos en el apartado 2.5., cuando hablamos de ‘expertos’ no buscamos destacar la capacidad que tienen ciertos individuos para saber algo. Queremos señalar la legitimidad que asumen algunas posiciones sociales debido al saber que practican y que utilizan para imponer sus criterios, más allá de los lugares que les son propios en su desempeño profesional. Esta presunción y su puesta en acción es, como veremos en nuestro análisis, muy característica de los entrevistados que componen la narración de la innovación en acuicultura y muy poco de la pesca local.

<sup>158</sup> Es importante señalar, que en el caso de la pesca no consideramos la relación con la administración una parte intrínseca de su desarrollo. Pese a la influencia que tiene en la normatividad de la actividad y pese a la existencia de una relación continua con las federaciones de pescadores y sus cofradías, hemos comprobado en las entrevistas, que este vínculo no está tan idealmente representado como en el caso de la acuicultura. Es más bien una animadversión explícita y continua hacia ellos, lo que se desprende del primer tanteo de entrevistas, así como un imaginario completamente distinto.

El diseño específico de entrevistas requerido para abordar las dos tipologías puede observarse en el Anexo 2, ‘Guion general de las entrevistas’. Con respecto al perfil de las posiciones sociales que ocupan los informantes, y el número de entrevistas que hemos necesitado para llegar al nivel de saturación conceptual, lo presentamos en la siguiente tabla:

**Tabla 3. Informantes entrevistados y posiciones sociales.**

Entrevistados de la innovación en acuicultura		Entrevistados de la pesca local	
Nº de Informante	Posición social	Nº de Informante	Posición social
Informante 1	Científico	Informante 2	Pescador de Arrastre
Informante 2	Científico	Informante 3	Pescador de Arte Menor
Informante 3	Científico	Informante 4	Pescador de Arte Menor
Informante 4	Científico	Informante 5	Pescador de Arte Menor
Informante 5	Científico	Informante 6	Secretario General
Informante 6	Científico	Informante 7	Pescador de Arte Menor
Informante 7	Empresario	Informante 8	Pescador de Arte Menor
Informante 8	Empresario	Informante 9	Pescador de Arte Menor
Informante 9	Empresario	Informante 10	Pescador de Arte Menor
Informante 10	Empresario	Informante 11	Pescador de Arte Menor
Informante 11	Responsable de la administración	Informante 12	Pescador de Arte Menor
Informante 12	Responsable de la administración	Informante 13	Pescador de Arte Menor
Informante 13	Responsable de la administración	Informante 14	Pescador de Arte Menor
Informante 14	Responsable de la administración	Informante 15	Pescador de Arte Menor
Informante 15	Científico	Informante 16	Pescador de Arte Menor
Informante 16	Empresario	Informante 17	Pescador de Arrastre
Informante 17	Empresario/científico	Informante 18	Pescador de Arte Menor
Informante 18	Empresario	Informante 19	Pescador de Arte Menor
Informante 19	Empresario	Informante 20	Pescador de Arte Menor
		Informante 21	Pescador de Arrastre
		Informante 22	Pescador de Cerco
		Informante 23	Pescador de Arte menor
		Informante 24	Pescador de Arte Menor

Fuente: Elaboración propia.

La presentación de la tabla obliga a realizar varias aclaraciones. En primer lugar, no hemos puesto datos que puedan ayudar a situar a nuestros informantes (como nombre de la empresa o localización de la cofradía), para no dar pie a desvelar el anonimato. En segundo lugar, algo evidente es que el número de entrevistados vinculados a la innovación en acuicultura es menor. El motivo es que para llegar a saturar el campo conceptual, el presente investigador ha requerido de un menor esfuerzo hermenéutico en comparación con el desplegado en el caso de los pescadores locales. Seguramente porque su propio imaginario, su lenguaje, su tribu (por así decirlo), está más cerca de las primeras posiciones sociales innovadores que de los locales. En tercer lugar, dentro de la tipología de la acuicultura observamos una baja presencia de la posición social de la administración. Tras las primeras entrevistas decidimos no continuar realizando más, debido a que se hacía evidente la existencia de un discurso repetitivo en ciertos aspectos. Su discurso ora se volcaba en la legitimidad científico técnica (posición pura del científico), ora en la justificación del desarrollo económico (posición pura del empresario), para normalizar el curso actual de la situación costera. Lejos de exhibir una gran riqueza de razones, argumentos o elementos simbólicos, nos mostraba un discurso escueto, basado en 'la normalidad de las cosas' y propio de aquel que se esfuerza continuamente por parecer neutral (no decir lo indebido). Si bien esta manera retórica es ya singular del hablar que tiene el poder político, ahondar en la forma que tienen de hacerlo los científicos y los empresarios nos aporta un abanico más amplio de elementos para el análisis que aquí pretendemos.

### **5.1.2. Sistema de análisis y presentación de resultados.**

Siguiendo la perspectiva metodológica del ASSD, una vez obtenidos los textos de las entrevistas diseñadas se inicia la tarea de 'interpretación y análisis'. Pese a que estas dos fases se mezclan constantemente en toda la investigación cualitativa (Ricoeur, P. 1995), a modo de bucle, podemos decir que la 'interpretación' consiste principalmente en la detenida y repetida lectura de los textos, con la finalidad de obtener las primeras 'conjeturas pre analíticas' (Conde, F. 2010). Ello nos ha permitido dar forma a la parte de la tesis que ya hemos presentado: el problema, los detalles más importantes del contexto, el enfoque teórico, etc.

A partir de esta primera aproximación al contenido, entra en juego la construcción por parte del investigador de lo que considera las categorías básicas del discurso: los hilos conductores más importantes que, en relación a los objetivos, cruzan y vertebran el

corpus de textos. La ordenación de los fragmentos alrededor de dichas categorías la hemos llevado a cabo apoyándonos en el Software Atlas Ti<sup>159</sup>. Gracias a él hemos reducido la complejidad que supondría buscar factores comunes y diferenciadores entre todas las entrevistas transcritas al papel.

Llegados a tal punto pasamos a realizar el análisis singular de los fragmentos clasificados, ateniendo al enfoque que presentaremos en profundidad más adelante (5.2.). En cualquier caso debe señalarse, que lo extraído con cada uno de ellos se pone en relación con lo obtenido en otros, y pasa a delimitar las principales dimensiones compartidas que dan forma a lo denominado por Conde como 'configuraciones narrativas' (Conde 2010), lo que Keller describe como 'estructuras narrativas' (Keller, R. 2005), o lo que en la literatura anglosajona se nombra como 'story lines'. Hay que tener en cuenta, siguiendo la nomenclatura de Conde, que en el interior de ambas configuraciones narrativas obtenidas se hayan diversas posiciones sociales, que no sólo presentan matices diferenciadores, sino también contradicciones con ellas mismas. En este sentido puede decirse, que el modo de organizar y plasmar el análisis entronca con la perspectiva Bajtiniana del 'dialogismo'. Pues en la unidad de análisis pertinente no es el discurso, sino el espacio de intercambio entre varios de ellos, y de estos con su corpus de textos general (Conde, F. 2010).

Basándonos en este enfoque hemos dividido la presentación de nuestro análisis en torno a dos configuraciones narrativas, que coinciden con el campo discursivo delimitado más arriba (Diagrama 1.). Nos referimos a la 'configuración narrativa de la innovación en acuicultura' (Capítulo 6.1.) y a la de la pesca local (Capítulo 6.2.). Para hacer su presentación más inteligible, hemos querido incluir en ella 'matrices' (cuadros) donde resumimos los principales hallazgos analíticos, así como 'mapas topológicos' en los que se condensan las tensiones o contraposiciones detectadas<sup>160</sup>. Todos estos resultados se comentan desde una perspectiva comparada en el Capítulo 7.

Las matrices o cuadros (véanse en el apartado de análisis los Cuadros 1, 2, 3, 4) presentan la siguiente estructura común. En su primera columna detallan el 'Tema' de

---

<sup>159</sup> Muhr, T. 1993. *Atlas. Ti. 6.9 (2012)*. Berlin: Scientific Software Development.

<sup>160</sup> Como señala Conde, las configuraciones narrativas son fundamentales para organizar los textos de investigación. Implican responder a las preguntas ¿qué es lo que está en juego en lo que se habla? ¿qué se quiere decir con lo que se dice? "Consiste en descubrir y aislar aquellas "dimensiones multidimensionales" de los textos que operan a modo de hilos que tejen la trama de la dinámica grupal" y que "vienen a expresar en el lenguaje del grupo el conjunto de tensiones y conflictos sociales que atraviesan, en el decir grupal, el objeto de investigación" (Conde, F.2010: 168).

fondo general (el telón) en el que se centran los informantes al hablar. De acuerdo a nuestros objetivos, los temas dispuestos son el tema del ‘conocimiento’, lo que nos aproxima ‘explícitamente’ a la cuestión del saber, y el tema del ‘cambio’, lo que nos aproxima a la cuestión del poder, a la legitimidad que convocan para poder realizar ciertos cambios. La siguiente columna, empezando por la izquierda, resume en categorías, los aspectos que tratan de responder nuestros informantes en las ‘Dimensiones’ analizadas. A continuación se describen las ‘Concepciones implícitas’ (dicho en términos de Wynne, B. 2005) o los *a priori* (en términos de Woolgar 1991) que tienen con respecto a cada una de las categorías de las dimensiones. Nos referimos a aquello que los informantes dan por supuesto o por hecho y que, por tanto, no someten a discusión en nuestras entrevistas<sup>161</sup>. En la siguiente columna, ‘Características del saber’, señalamos algunas de las características más destacadas de las formas de saber la realidad que acompañan ‘implícitamente’ a dichas asunciones. Y en la columna de ‘Atractores semánticos’, última columna, destacamos las figuras retóricas o fragmentos retóricos del discurso más representativos de las dimensiones analizadas. Con ellas mostramos ese espacio semántico que delimita sus preconcepciones. Expresiones verbales capaces de señalar las fronteras del sentido que tiene la narración<sup>162</sup>.

Con respecto a los mapas topológicos hay que destacar su utilidad para formalizar y visualizar la configuración narrativa. Un modo de hacerlo es recoger algunos de los aspectos vertebradores del análisis, como si fueren los ejes de un mapa. Lo que en sociología es descrito generalmente como un ‘Mapa topológico’ puede considerarse una especie de campo de fuerzas que relaciona, vincula y opone, los puntos situados en el mismo, de forma análoga a lo narrado en el texto (Conde, F. 2010). La función que cumple es parecida a la de los análisis realizados en estadística, denominados como ‘análisis de correspondencias’ (Benzécri, J. P., y Benzecri, F. 1984) y ‘análisis no métricos’ (Kruskal, J. B., y Shepard, R. N. 1974). Los gráficos resultantes se leen en función del conjunto de relaciones ordinales existentes entre los puntos del mapa y no en función de las coordenadas absolutas de los mismos. En muchas ocasiones, las relaciones son difíciles de reducir a pocas dimensiones, pero en nuestro caso hacemos el

---

<sup>161</sup> Cuando uno supone algo se pone en un lugar que es propiamente suyo, en su ‘puesto’ es decir, en el lugar característico y propio de la situación desde donde nos habla. Muchas veces, por no mostrarse así explícitamente o por hacerlo de manera deformada (Barthes, R. 1980), el discurso que encarna se vuelve hegemónico o ideológico (Alonso, L. E. 1998).

<sup>162</sup> Esta forma de presentar lo analizado, pese a la inclusión que hacemos de algunas singularidades, está a grandes rasgos sobradamente justificada en la publicación del CIS sobre el ASSD.

esfuerzo -y a pesar de la simplificación que genera-, pensando en el efecto explicativo que puede resultar de ello.

La forma de interpretar todos los mapas que hemos confeccionado, y específicamente los ejes que les dan forma, se explican junto a su análisis en la sección correspondiente. En cualquier caso, merece la pena señalar algunas de las diferencias generales que los caracterizan en función de la intención con que fueron construidos. Los dos primeros (Figura 1, 2), correspondientes con cada una de las narraciones, muestran las contraposiciones derivadas de los principales efectos de legitimidad analizados en los discursos. Es una forma de situarse en las posiciones que conforman las configuraciones narrativas, para observar como construyen su propia justificación de la realidad en relación a otros actores y, por tanto también, a otras posiciones. El tercer mapa (Figura 3), sin embargo, busca objetivar la relación que se da entre las posiciones de ambas narraciones dentro del contexto de estudio. Ya no sólo muestra la mirada de quienes conforman una y otra narración en sus situaciones concretas, sino la propia del investigador ante ellas, una vez recogidos ciertos resultados.

## **5.2. Análisis crítico del saber/poder en los discursos sociales.**

Como acabamos de ver, en un nivel macro de análisis, a la hora de presentar los resultados discursivos de la investigación, nuestra perspectiva está orientada por el Análisis Sociológico del Sistema de Discursos o ASSD (Conde, F. 2010). Pero a un nivel más micro, en el nivel de cómo analizar los propios fragmentos discursivos, la diversidad de formas de hacerlo nos exige describir, concretar y justificar la orientación que hemos utilizado. Como señala Fernando Conde con respecto a la inmensa variedad de tipologías del discurso, "existen casi tantas formas de clasificación como perspectivas diferenciales en su abordaje, lo que se traduce en que una propuesta de clasificación desarrollada desde unos ciertos referentes teóricos es cuestionada desde otros" (Conde, F. 2010: 21). Si a esto le añadimos las distinciones que surgen, de los también distintos objetos de análisis que buscan, la tarea se vuelve inconmensurable.

Por ello creemos necesario realizar una metodología *ad hoc*, una que recoja algunos puntos concretos de toda esta complejidad y los combine para poder orientarse hacia los intereses de nuestra investigación. Asumimos así, la función de 'artesano intelectual' defendida por Wright Mills (1961)<sup>163</sup>, oponiéndonos a una imitación absoluta de otros

---

<sup>163</sup> Mills, C. W. (1961). *La imaginación sociológica*. México: Fondo de Cultura Económica.

métodos y técnicas. De hecho, en atención a nuestros objetivos hemos tratado de combinar, en dosis moderadas, dos enfoques teóricos de análisis: por una lado aquel que destaca el poder y su plasmación ideológica en los discursos y prácticas, y por otro, aquel que vincula este poder a un tipo de saber puesto en relación con otros saberes.

Para conseguirlo tomamos como centro de gravedad la tradición de la investigación cualitativa en el Estado español: los textos de Ibáñez (1985), Alonso (1998), Ortí (2000) y Conde (2010), entre otros. En este sentido podemos decir, que a grandes rasgos nos adscribimos a uno de los niveles (en términos de Ortí) o a una de las dimensiones (en términos de Alonso) del análisis del discurso: el nivel socio-hermenéutico<sup>164</sup> (Alonso, L.E. 1998). Este análisis se caracteriza por destacar el valor del lenguaje y de sus usos sociales desde un objetivo semántico-pragmático: un enfoque destinado a analizar el sentido latente y por otro, a relacionarlo con un contexto de prácticas sociales.

Si bien dicha orientación es propia de la tradición mencionada, entronca también a grandes rasgos con la corriente, ya asentada internacionalmente, denominada Análisis Crítico del Discurso<sup>165</sup> (ACD). Señalar algunas de sus características puede servirnos para anunciar algunos de los matices que incorporaremos en nuestro análisis.

El ACD, a diferencia de otras corrientes de carácter más estructural y formalista, hace énfasis en el lenguaje, desde una perspectiva que asume que el sentido detectado en él viene dado por las posiciones de poder de los enunciantes y se traduce en prácticas sociales. De ahí, que una de las líneas de investigación más importante sea "la de las relaciones de dominación, discriminación, poder y control, tal como se manifiestan a través del lenguaje" (Wodak, R., y Meyer, M. 2003: 19). La atención que presta el ACD al habla ha permitido, al mismo tiempo, el desarrollo de un cruce muy fértil con la Lingüística Cognitiva (L.C.) y, en concreto, con aquella que dota de valor a la retórica.

A pesar de que nuestro enfoque discursivo comparte el interés que el ACD le presta al lenguaje, a las figuras retóricas y a su valor semántico, debemos apuntalar este interés para no caer en ciertos reduccionismos teóricos propios de las corrientes de las que

---

<sup>164</sup> El análisis del discurso, como análisis socio-hermenéutico, es un análisis pragmático del texto y de la situación social –micro y macro- que lo ha generado" (Alonso, L.E. 1998: 211).

<sup>165</sup> Como señala Conde, el ACD se acerca mucho a la orientación socio hermenéutica de la investigación cualitativa española (Alonso, L.E. 1998), sobre todo en lo que respecta a su enfoque pragmático. Sin embargo, mientras el ACD concibe el poder del discurso como homólogo del poder social de sus posibles productores, el sistema de discursos hace mayor énfasis en un poder propio de los discursos, que le viene dado por su capacidad de conexión y canalización de las tensiones sociales (Conde, F. 2010: 30). Trata, de esta forma, de alejarse de la concepción de los discursos como una mera representación o como una mera reproducción mecánica por parte de los grupos sociales.

proviene. Uno de estos reduccionismos suele traducirse en forma de un ‘un olvido sistemático’. Si bien el sustrato metodológico del Análisis Crítico está destinado a detectar los mecanismo ideológicos, ha dejado comúnmente de lado la voz de ‘los oprimidos’, haciendo poca gala de la intertextualidad que profesa (Alonso, L. E. y Callejo, J. 1999). Otro de los reduccionismos se expresa en algo así como un ‘exceso de abstracción’. La orientación más cognitiva lingüística corre el riesgo de sumir al discurso en un análisis semántico muy poco relacionado con su contexto y con la pragmática, y más centrado en el ‘psicologismo’ que en la dialéctica del poder. Como señala Stockwell, este es el motivo por el cual la mayoría de los aproximaciones cognitivo-lingüísticas buscan analizar los recursos retóricos metafóricos, como si estos fueran más universales que propiamente ideológicos (Stockwell, P. 2002).

Con la intención de salvar los posibles vacíos señalados, pero sin dejar de renunciar a la utilidad de la perspectiva crítica y lingüística, a continuación vamos a presentar, en profundidad, las características de nuestra postura metodológica. Para comenzar abordaremos la cuestión del poder y la ‘ideología’ ampliando el significado ortodoxo de esta última. Lo haremos con el fin de que el análisis del discurso no devenga una mera detección de la falsedad o veracidad del discurso hegemónico, sino más bien de los mecanismos que lo dan por verdadero (5.2.1.). Teniendo en cuenta lo antedicho en el siguiente apartado justificaremos la importancia que tiene la vertiente semántica-mitológica a la hora de enfrentar el análisis de las formas de poder y saber (5.2.1.1). Posteriormente abordaremos la cuestión de la pragmática (5.2.2.) del discurso prestando atención a su carácter contextual y dialógico. Contextual, porque si bien los actores tienen la capacidad de dotar de sentido a los discursos (así como pueden ser influidos por ellos), esta capacidad no vive sólo en el ámbito de la conciencia individual, sino en el ámbito externo de la conciencia colectiva. Los hablantes/escuchantes son considerados partes influyentes e influidas, de un contexto donde median relaciones dialécticas, donde se juegan los posibles cambios en la práctica. Dialógico, puesto que dentro de este contexto centraremos nuestra atención sobre las relaciones que se dan entre las distintas formas de saber y sus ‘*ideologemas*’ (Bajtín, M. 1991) (5.2.2.1).

### 5.2.1. Análisis crítico: poder e ideología en el discurso

La más ambiciosa elaboración de la teoría del ACD es seguramente *Discurso y cambio social* escrito por Fairclough (1992)<sup>166</sup>. Dicho autor señala tres dimensiones para concebir el análisis del discurso. La primera, es el discurso como un texto en el cual los elementos lingüísticos concretos cobran gran importancia<sup>167</sup>. La segunda dimensión, es el discurso como una práctica discursiva. Ello implica que al analizar el texto oral y sus objetos lingüísticos hay que tener en cuenta las condiciones en las que se dan, es decir, el acto discursivo, la coherencia, la intertextualidad. Y la tercera dimensión, es el discurso como una práctica social vinculada a efectos ideológicos y procesos hegemónicos del poder. La articulación y rearticulación del orden del discurso se corresponde con los cambios en las fuerzas hegemónicas. El camino en el que el discurso es representado, rebatido y rescrito arroja luz sobre nuevos órdenes del discurso, intentos de normatividad, atentados del control, pero también, sobre resistencias contra regímenes de poder. Desde esta interpretación, el discurso es considerado un objeto de poder en las sociedades modernas y el CDA tendría la virtud de ayudar a genera conciencia sobre sus peligros.

A pesar de las implicaciones liberadoras que, como vemos, puede traer este ejercicio de toma de conciencia, no creemos que su práctica sea suficiente para entender a cabalidad el propio proceso por el cual se ejerce la dominación en la sociedad actual. Pues como nos recuerda uno de los autores curiosamente más utilizados por esta corriente, Foucault, para ejercer la dominación no puede olvidarse aquello que lo vincula específicamente con la producción de "verdad" en las actuales sociedades científicas.

"El problema no es cambiar la conciencia de las personas o lo que ellas tienen en la cabeza, sino el régimen político, económico institucional de la producción de la verdad. No se trata de liberar la verdad de todo sistema de poder -lo que sería quimérico en la medida que la verdad en sí misma es poder- sino de desvincular el poder de la verdad, de las formas de hegemonía (sociales, económicas, culturales) en el interior de las cuales esta funciona"

---

<sup>166</sup> El ACD en general, aunque especialmente Fairclough, bebe de las teorías del poder y la ideología. Las más comunes son Foucault (1971, 1977) en sus formulaciones del orden del discurso y del saber/poder, la noción de Gramsciana (1971) de 'hegemonía' y los conceptos de Althusser (1971) sobre el 'aparato ideológico del estado' y 'la interpelación'. Otras publicaciones programáticas pueden encontrarse en Wodak, R. y Fairclough, N. (2009) donde los autores demuestran el proceso de mercantilización publicitaria del discurso académico o en Choulariaki, L. y Fairclough, N. (1999), donde muestran la influencia del lenguaje del nuevo modelo económico de acumulación flexible en las conversaciones cotidianas: "las formas flexibles de trabajo envuelven nuevos usos del lenguaje, como la rutinización simulada de la conversación espontánea" (Ibid p.5).

<sup>167</sup> Esta dimensión es, para el autor, una de las principales diferencias con los análisis del discurso germanos, basado en Foucault.

(Foucault, M. 1977:188).

Si bien adquirir conciencia sobre los procesos hegemónicos es fundamental, más lo es quitar el monopolio de la verdad a las instancias del poder, detectar la presencia del poder en discursos que se venden como verdaderos. En relación a ello y a las consideraciones programáticas del análisis crítico, cobra gran valor reflexionar sobre la forma en que concebiremos en nuestro análisis la noción de ideología. Pues en su idea se involucra estrechamente, tanto el conocimiento y la verdad (conciencia), como la dominación (falsa conciencia). De mayor relevancia para nosotros, si cabe, al ser precisamente la ideología una de las funciones que, según Godin, cumple actualmente el discurso de la innovación (Godin, B. 2013).

Sin entrar en debates profundos y complejos habidos en el seno de las ciencias sociales (Eagleton, 1997; Thompson, 1984, Geertz, C. 1992, entre otros) vamos a idealizar un marco de posturas, a partir de la cual centrar nuestra propia interpretación de la ideología. Las dos formas más extremas de concepción pueden resumirse tomando como referencia, por un lado, la del sentido marxista de una realidad distorsionada y al servicio de los intereses de la clase dominante; por el otro, la que señala el antropólogo Geertz, C. (1992) cuando describe la ideología como un conjunto de sistemas de representación compartidos por una colectividad, que dan forma al mundo en que esa colectividad vive.

Desde la perspectiva más ortodoxa del conocimiento, Marx y Engels en *La ideología Alemana* ([1845] 1979) y *el Capital* ([1867] 1980), trataron de demostrar que el conocimiento no es algo neutro sino que tiene efectos de poder: puede enmascarar la naturaleza de relaciones sociales que, verdaderamente, son perjudiciales para los dominados. El término ideología se adscribiría así a un tipo muy concreto de conocimiento: un conocimiento erróneo, cuya falsedad podía demostrarse mediante un método 'crítico' que atravesara las falsas apariencias. Para los autores esta es la diferencia fundamental entre ideología y ciencia<sup>168</sup>.

---

<sup>168</sup> La concepción que tiene Marx de la de la ciencia como una verdad redentora de la ideología, capaz de superarla y de dar las únicas respuestas posibles, queda bien plasmada en un fragmento de su crítica al programa de Gota: como señala el autor, "cabe entonces preguntarse ¿Qué transformación sufrirá el Estado en la sociedad comunista? O en otros términos: ¿Que funciones sociales, análogas a las actuales funciones del estado, subsistirán entonces? Esta pregunta sólo puede contestarse científicamente, y por más que acoplemos de mil maneras la palabra pueblo y la palabra Estado no nos acercaremos ni un pelo a la solución del problema" (Marx, K. 1983 [1983]: 240. *Crítica del Programa de Gota. Notas Marginales al Programa del Partido Obrero Alemán*. B.B.A.A.: Editorial Lautaro). Esta concepción se plasma también, en la oposición impuesta por Engels entre 'socialismo científico' y 'socialismo utópico' - el de Saint- Simon, Owen, Fourier, Cabet, etc. Será a partir del desarrollo del 'materialismo dialéctico'

En controversia con estas posiciones, Mannheim (1985) señalará que todo conocimiento es determinado socialmente, lo cual invalida la existencia natural de una verdad sobre la que poder extender el velo ideológico. El autor abrirá así la puerta a cierto grado de relativismo, pese a que él mismo dedicó buena parte de su obra a analizar donde acaba la ciencia y termina la ideología o, lo que es lo mismo, pese a que trató de utilizar un concepto que el mismo observa autocensurado desde la objetividad científica. Esto es, precisamente, a lo que Geertz se refiere como la paradoja de Mannheim (Geertz, C. 1992).

Para solucionarla y alejarse de la postura ortodoxa, Geertz propone ir más allá de la disrupción imaginaria y utópica con la que Mannheim pretende romper esa “pescadilla que se muerde la cola” en las ciencias sociales. Para él, la propia diferencia entre ciencia e ideología carece de sentido, en tanto “el hombre se hace para bien o para mal, un animal político por obra de la construcción de ideologías, de imágenes esquemáticas de orden social” (Ibid p. 1992:190). En su opinión es necesario reutilizar el concepto haciéndolo homologo a un sistema cultural o simbólico: “Las teorías convencionales de la ideología no examinan en ningún momento seriamente las ideologías entendidas como sistemas de símbolos en interacción, como estructuras de entretrejidas significaciones” (Ibid p. 1992: 182). Geertz critica así la estrechez de miras de la ideología del interés Marxista, en tanto que trata de aunar “una psicología anémica basada en el utilitarismo y una sociología determinista como producto del análisis histórico de las ideas” (Ibid.).

En la misma línea rupturista y desde una postura socio-cognitiva, algunos autores se han unido a la visión más hermenéutica de la que hace gala Ricoeur, para interpretar la ideología: “las ideologías tienen un poder constitutivo de la vida social, son modelos para organizar la relación entre lo psicológico y lo social” (Ricoeur, P. 1989: 54). Van Dijk hace especial hincapié en esta perspectiva, aludiendo a la capacidad constructiva que tiene la ideología en los discursos: la ideología es “la base de las representaciones sociales compartidas por miembros de un grupo. Esto significa, que las ideologías permiten a la gente, como miembros de un grupo, organizar la multitud de creencias sociales; como es el caso de lo bueno o lo malo, y actuar acorde a ello” (Van Dijk, T. A. 1998: 8). En el mismo sentido, algunos autores, adscritos a una visión crítica e

---

post-marxiano, cuando el concepto de ideología comience a asumir ese enfoque pre-científico de la vida social.

ideológica del análisis metafórico, se inclinan hacia la vertiente cognitivista, pero considerando las cuestiones del poder. Por ejemplo, para un analista de metáforas como Goatly, todo pensamiento es pensamiento ideológico, “however, I don’t believe in the possibility of non ideological thought” (Goatly, A. 2007: 1).

Con respecto a nuestra propia concepción de la noción de ideología conviene señalar, que no nos adscribimos a la vertiente puramente cultural, como lo hace Geertz seguido, en cierta forma, por las interpretaciones cognitivistas. Por un lado, porque consideramos que al equiparar la ideología con un sistema cultural se asume una peligrosa deriva. Se la puede acabar entendiendo como una mera construcción colectiva en igualdad de oportunidades contextuales y discursivas, como si acaso no hubiera quienes, situados en posiciones simbólicas y materiales de poder, forzaran a la adopción de ciertos parámetros; o como si acaso no existieran discursos ‘del orden’ que ayudaran a ‘estos quienes’ a encumbrarse en ‘ese poder’. Por otro lado, además, pensamos que la versión más cognitivista conlleva un riesgo especialmente alto para un análisis que pretende analizar el poder: el de dar demasiado valor a la conciencia interna del individuo, en oposición a un exterior que queda menospreciado. De modo que la conciencia acabaría convirtiéndose como indicaba Volóshinov, en “el depósito de todos los problemas irresolubles” (Volóshinov, V. 1992: 31). La conciencia individual es en sí mismo un hecho ideológico y no se puede explicar como lo hace el idealismo o el positivismo psicologista (Volóshinov, V. 1992). Es la conciencia la que necesita ser explicada, a partir de un discurso que interactúa y se materializa dentro de un colectivo (Volóshinov, V. 1992).

Esta impostura ante la ideología, tampoco debe confundirse con una adhesión ciega a la concepción del poder y no poder, como meros correlatos de falsa conciencia y realidad (al estilo Marxista). Cuando hablemos de ideología en nuestro análisis, no buscaremos tanto destapar la caja negra que oscurece la realidad, como detectar aquel sistema simbólico que está unido al poder. Nos adherimos, en definitiva, a esa concepción intermedia compartida por Luis Enrique Alonso (1998) que, siguiendo la noción de “cadena de la creatividad ideológica” de Volóshinov, reconoce que la ideología se exhibe como un conflicto en el dominio de la significación. Pues al decir de Volóshinov, no se suele tener en cuenta “que al signo se le pone otro signo y que la propia conciencia sólo puede realizarse y convertirse en un hecho real, después de plasmarse en algún material signico. La comprensión de un signo es el proceso de

relacionar un signo dado, que tiene que ser comprendido, con otros signos ya conocidos. Esta cadena de la creatividad ideológica y de la comprensión que conduce de un signo al otro y después a un nuevo signo es unificada y continua” (Volóshinov, V. 1992: 29) Por ende, para nuestra concepción lo importante no es que exista un conjunto de mensajes que son ideológicos y otros que no lo son, sino que la ideología es un “nivel de significación” (Veron, E. 1984: 141<sup>169</sup>), un ‘significado al servicio del poder’ (Thompson, J. B. 1984). Existen mensajes que tienen una mayor pretensión hegemónica<sup>170</sup> y son estos los que merece la pena tildar de ideológicos.

### 5.2.1.1. *Semántica, mito y retórica.*

Esta relación sónica, que en su carácter hegemónico se vincula a la ideología, abandona la forma puramente lingüística y se abre a lo social, por medio de su conversión en significado interpretado. Tal objeto teórico es propio de la semántica, pues se trata de “poner en relación la constitución interna del sentido, con el objetivo trascendente de referencia” (Ricoeur, P. 2001: 326) o, lo que es lo mismo, con la sociedad<sup>171</sup>.

El sentido extraído de los discursos es en general atribuido a partir de las interpretaciones sociales dominantes. Y se vuelve más ideológico cuanto más intocable parece, cuando se blinda contra cualquier re-interpretación. Es, entonces, que adquiere cualidades cercanas al ‘mito’, en tanto que, como señala Barthes, consigue integrar al individuo en un determinado orden simbólico, por medio de la imposición de sus significados<sup>172</sup>.

La consideración, en la semántica, de la función mítica es crucial para entender como los discursos de nuestra investigación operan legitimando esta imposición. Su relevancia ha sido destacada por numerosos autores y de manera muy distinta a como lo

<sup>169</sup> Tomado de Alonso, L.E. (1998:119).

<sup>170</sup> Desde la aparición de la concepción Marxista de Gramsci (1971), el éxito de la hegemonía se entiende como dependiente de la efectividad con que se naturaliza la ideología, para convertirla en un sentido común. En definitiva, de la capacidad de hacer la ideología latente o escondida. Sin embargo, debe reconocerse que existen otros sentidos comunes e ideologías que, permaneciendo latentes, no tienen porque desplegarse en estos términos. O lo que es lo mismo, su latencia no implica hegemonía (Laclau, E. y Mouffe, C. 1987). Quizás esta última visión sea una de las aportaciones que le debemos tanto a las aproximaciones ideológicas de los sistemas culturales de Geertz, como a las representaciones colectivas de Van Dijk.

<sup>171</sup> La semántica es una ciencia del significado, que hace referencia al símbolo tal como lo menciona Ricoeur: “llamo símbolo a toda estructura de significación en que un sentido directo, primario, literal, designa por exceso otro sentido indirecto secundario figurado, que no puede ser aprehendido más que a través del primero. Esta circunscripción de expresiones de doble sentido es lo que constituye propiamente el campo hermenéutico” (Ricoeur, P.1973: 17).

<sup>172</sup> Es por ello que el ACD asume también, como uno de sus objetivos, la desmitificación de los discursos, mediante un descifrado de las ideologías presentes en los mismos (Wodak, R. y Meyer, M 2003).

hace este último. En la forma más convencional el mito, del griego *mythos*, significa palabra explicada, discurso, narración. Hace referencia a un relato que tiene una explicación o simbología muy profunda para una cultura y en el cual se presenta una explicación del origen, existencia y desarrollo de una civilización. Para autores como Malinowski o Radcliffe-Brown, el mito fortalece la cohesión social y sustenta el sistema de valores en nombre del cual se organizan los hombres de una comunidad o sociedad. Sería así, un modelo regulador de comportamiento. Pero para el ya mencionado Roland Barthes (libro *Mitologías*, Madrid, Siglo XXI, 1980), el mito tiene una función más específica e interesante en la trama que venimos urdiendo: la de deformar la realidad en función de ciertos intereses y motivaciones<sup>173</sup>. Lo importante de él no es la capacidad que tiene de orientar cualquier comportamiento, ni tampoco la de configurar los grandes relatos estructurales, analizados por Greimas o Levi Strauss<sup>174</sup>. Lo sustancial es que su función es singularmente propia, del corpus de discursos y la retórica de la cultura burguesa.

Aunque Barthes escribió el tratado sobre el mito en un contexto muy distinto al actual (a mediados del siglo XX), la descripción que hace de la manera que tiene de operar en lo social es muy contemporánea. Al menos así lo parece, cuando observamos su revivificada presencia en los discursos que hemos recogido. Una precaución que el autor nos invita a tomar, para no confundir esta presencia con otras interpretaciones, es que el mito al que se refiere, y por extraño que parezca, no busca ocultar nada. Su carácter no es el de esconder un sentido o hacerlo pasar por obvio. Esto no supondría ninguna diferencia con el uso común que hacen las personas de cualquier aparatage simbólico. Pues en la vida cotidiana se actúa en base a lineamientos constantemente obviados, que no pasan por una conciencia clara de los mismos, como bien lo ha teorizado de forma pragmática Bourdieu (1991) en su perspectiva del *habitus*. Además, suponiendo que así funcionara, ese “continuo obviar” nunca ha impedido, a los sujetos implicados en ellos, manosear los símbolos, relacionarlos, re-elaborarlos y re-crearlos para finalmente introducirlos de nuevo como obvios dentro de un grupo. Esta es una

---

<sup>173</sup> Nos basamos en la noción del mito de los trabajos menos formalistas de Barthes. Esto nos permite no cerrarnos en la clausura absoluta de los signos y su semántica, tal como muestra la trayectoria del propio autor. Ya que, con el tiempo, propondrá directamente sustituir el desciframiento del mito, por el signo, pasando de la “mitoclastia” a la “semioclastia” (Barthes 1987: 86).

<sup>174</sup> Greimas, siguiendo a Levi Strauss, se aproxima a los componentes semióticos del mito como un gran relato estructural, descomponiéndolo en armadura mensaje y código (Greimas, A.J. 1973. *Semántica estructural*. Madrid: Gredos)

capacidad intrínseca en el pensamiento analógico que Strauss tilda de Bricoleur (Strauss, L.C. 1964).

El mito, insiste Barthes, más que actuar escondiendo algo lo hace deformándolo: "Su función es la de deformar, no la de hacer desaparecer. No hay allí ninguna latencia" (Barthes, R. 1980: 213). Gracias a ello puede inhabilitar las cualidades que, precisamente, hacen de cualquier sistema simbólico un sistema interpretable. Puede difuminar las diversas posibilidades de manosearlo, para que sean sólo una. En definitiva, es mediante la disolución de las diferencias que conforman cualquier realidad, de la tensión dual y dialéctica que las constriñe, que vuelve imposible intervenir en sus relaciones simbólicas: ya sean estas relaciones entendidas desde la metafísica práctica de García Calvo, como las que se dan 'entre el mundo en que se habla y el mundo del que se habla', ya sean las de esas 'fuerzas contrapuestas' a las que señala Marx, desde un lenguaje propiamente mecanicista<sup>175</sup>.

Sólo así, un mito puede volverse incontestable, imposible de transformar por quien lo nombra y asumible como normal por quien lo escucha. La retórica que habitualmente se utiliza para conseguirlo es aquella que naturaliza e invierte el sentido al que se refiere. Da por natural lo que no lo es y al contrario. Un ejemplo, que el propio Barthes señala, es la manera en que la burguesía hace de la historia algo ajeno a las personas, al transformarla en una imagen naturalizada, autónoma y al margen de lo social. Algo sobre lo que apenas tienen posibilidad de influir: "la burguesía transforma la realidad del mundo en imagen del mundo, la historia en naturaleza. Y lo notable de esta imagen es que es una imagen invertida" (Ibid p. 1980:236). La retórica mítica, que apunta el autor, naturaliza literalmente las causalidades sociales como si fueran hechas por sí mismas. Un fragmento discursivo que utiliza para demostrarlo, tomado de los medios de comunicación, es especialmente clarificador: "la bajada de los precios y las frutas es facilitada por la abundancia de la estación" (Ibid p. 1980: 224). Según Barthes, este tipo de afirmación es tremendamente mítica, en tanto que deforma la realidad hasta el punto

---

<sup>175</sup> En esta forma de aunar los polos, de cimentar el espacio de las diferencias profundas para que parezcan homogéneas y sólidas, es en donde reside la fuerza de la función ideológica. Actúa no tanto ocultando la realidad, como tapiando el hecho de ser ella misma producto de una creación basada en relaciones. La ideología se caracterizaría, como señala Morin, no tanto por el lado en el que se sitúa (a izquierdas o a derechas), sino por ser doctrinaria: "las ideologías racionalista, científicista, marxista tienen como fuente una crítica de los dogmas y doctrinas, pero producen nuevos dogmas bajo el nombre de Razón, Ciencia, Materialismo dialéctico. Por ello, las connotaciones peyorativas de la palabra 'ideología' se corresponden a la reificación idealista, a la rigidificación racionalizadora, a la abstracción engañosa y finalmente, a la ilusión de poseer la verdad en un sistema de ideas" (Morin, E. 1992: 145).

de que parece que no es el sistema social y económico -elaborado por las personas-, sino la temporada misma -la fuerza de la naturaleza-, la responsable de "la bajada de los precios".

En nuestro estudio y como veremos en adelante, esta manera de hablar es muy habitual en los informantes de la acuicultura. Cuando nos hablan de los cambios del progreso tecno científico o del mercado, pareciera que cambiaran por sí solos y bajo su propia voluntad natural. La sensación que dejan es que ante ellos no se puede hacer otra cosa más que adaptarse. Todo lo contrario de lo que ocurre con la naturaleza misma y a la cual, de manera invertida, presentan como necesitada de control. Pues en ella no se atisba voluntad alguna, sólo es un espacio susceptible de producir objetos.

Algunos de los mecanismos retóricos específicos que permiten poner en marcha esta función mítica, y que cobran visibilidad en nuestras entrevistas, han sido ya clasificados por el autor que venimos tratando. Para no alargarnos en demasía mostraremos a continuación, de forma muy resumida, sólo aquellos que hemos detectado en el análisis.

La vacuna: El efecto retórico de la vacuna es inmunizar (naturalizar) el imaginario colectivo de quien la pronuncia, mediante una pequeña inoculación de la enfermedad reconocida. Se trata de una economía de compensación. Algo así como cuando se dice, 'es verdad que hecho esto, que he contaminado, pero más contaminan, o menos derecho tienen a hacerlo, los otros'.

La privación de historia: Este efecto es propio de la retórica que considera "un universo indistinto cuyo habitante único es el hombre eterno, es decir el hombre medio burgués" (Ibid p. 236). El mito priva así totalmente de historia al objeto (sujeto) del que habla, pues nada parece explicar sus circunstancias, más allá de la posición que ocupa en la cola de esa historia naturalizada. En base a ello, algunos grupos sociales, como poblaciones indígenas, pescadores, etc, pueden tildarse de atrasados. Tal efecto debe considerarse, además, muy vinculado al tipo de valoración que se hace del verdadero hombre que pertrecha la historia. Un hombre visto con normalidad como eternamente irresponsable.

Identificación: La identificación consiste en un efecto por el cual, lo 'otro' o 'el otro' es, ante el mito, negado, ignorado, o transformado en él mismo. Pese a que el constructor del mito no vive la posición de ese otro, nada le impide imaginar su lugar. Puede por ello juzgarlo como análogo, aunque, al mismo tiempo también, como portador de

grandes diferencias. Es en definitiva un análogo naturalmente desviado. Las descripciones dirigidas a grupos generalmente tildados de vagos, incultos, salvajes, incivilizados son quizás las que mejor representan este efecto.

Tautología: La tautología es el proceso verbal que consiste en definir lo mismo por lo mismo. Se sustituye el análisis del proceso causal por una equivalencia. Al naturalizar esta equivalencia, al darla por hecho, se produce su imagen invertida. Allí donde ya sólo existe una equivalencia, el lector cree, falsamente, que continua habiendo un proceso causal. Prueba de ello es que el significante y el significado adquieren a sus ojos *relaciones de naturaleza*. Puede expresar esta confusión de otro modo: todo sistema semiológico es un sistema de valores, ahora bien el consumidor del mito toma la significación por un sistema de hechos. El mito es leído como un sistema factual, cuando sólo es un sistema semiológico (Ibid p. 1980: 224, 225).

Verificación: Este efecto nos señala como el lenguaje del mito se dirige no tanto a explicar como a verificar. Según Barthes, al contrario que la mitificación del refrán Popular, el mito Burgués se dirige más a afirmar que a prever, forma un conglomerado que se da por hecho, más que se hace. No se dirige a un mundo en acción, sino a uno ya dado por natural.

Del mismo modo que Barthes se centra en el mito para demostrar como un discurso se blindaba retóricamente y bloquea su posible reinterpretación, otros autores también dan muestra de la presencia de esta armadura, recurriendo a diversos enfoques. Jesús Ibáñez, por ejemplo, nos alerta sobre la estructura argumental que conforma el modo de explotación en el capitalismo avanzado: los modelos sociales del capitalismo avanzado son sistemas cerrados a cualquier cuestionamiento, inmersos en un bucle de autoexplotación reflexiva que consiste en la sustitución lógica de los fines por los medios. Sólo así puede instalarse la premisa irrenunciable de 'producir por producir', a pesar de sus perniciosos efectos ecológicos y sociales<sup>176</sup> (Ibáñez, J. 1994). Quizás un caso representativo extraído del análisis del discurso que realizaremos en adelante, sea la intención que profesan muchos informantes de querer generar transformaciones

---

<sup>176</sup> Según Ibáñez, cuando el capital ha terminado la explotación de la naturaleza y la explotación de los hombres (convertidos en reservas y recursos) termina explotándose a sí mismo. Se trata de un sistema que genera una explotación reflexiva o autoexplotación. Transforma los medios en fines, producir por producir, o saber por saber es uno de sus síntomas. De esta forma, el sistema se cierra cada vez más en una dinámica de búsqueda de nuevos fines y de renovación de las estructuras. "El cerramiento del sistema se refleja en los individuos como sometimiento a respuestas que obturan el poder de preguntar" (Ibáñez, J. 1994: 191).

innovadores mientras, al mismo tiempo, lo hacen en base a premisas que imitan modelos precedentes con graves consecuencias ya probadas. Asumen una continuidad que semánticamente es fácil de comprobar. Pretender pasar de la revolución verde agrícola, a la revolución azul acuícola.

Desde el punto de vista de los procesos de legitimación (en el sentido de Ricoeur 1995), autores como Emmánuel Lizcano analiza como la retórica se utiliza muchas veces para salvar "la brecha entre lo que la gente está dispuesta a creerse y lo que las autoridades aspiran a que se crea. Sin los cuentos sobre la crisis, a la crisis no le salen las cuentas" (Lizcano, E. 2009a: 1)<sup>177</sup>. En su estudio socio-metafórico sobre el discurso 'experto' económico, nos muestra como la ideología consigue ese exceso de creencia, de blindaje y solidez, mezclando las clásicas divisiones de autoridad Weberianas atribuidas a la consecución de la legitimidad: racional, tradicional y carismática. Si bien el lenguaje económico se blinda en el discurso aludiendo a una precisión y una complejidad inalcanzable (propriadamente racional), su creencia se hace efectiva mediante el uso de una retórica sentimental. Consigue así sembrar, en el escuchante o lector, impotencia y fe (compasión) a parte iguales, para a continuación subordinarlo a los designios de fetiches como, por ejemplo, el 'mercado' o 'los bancos'.

Siguiendo la línea de la elaboración Comteana, en torno al papel que habría de jugar el *fetichismo* en las sociedades que abracen la ciencia, como la nueva *religión de la humanidad*, Lizcano (2009b) nos advierte del potencial que tienen estos fetiches una vez son naturalizados y personificados metafóricamente en el discurso<sup>178</sup>. Al hacerlo cobran vida, se vuelven autónomos y, por ello también, indiscutibles e intocables. Llegados a este punto, nos dice, es comprensible que se pueda creer ('dar crédito') en la capacidad que tiene el mercado para ordenarnos como si de un jefe se tratara, o en la necesidad que presenta de ser ayudado cuando se vuelve la víctima de catástrofes tan naturales e inevitables, como 'las tormentas crediticias' o 'los huracanes bursátiles'. De la misma manera puede decirse que funciona también, la retórica que rodea a los bancos. En el vocabulario actual de la 'crisis' se les describe, en muchas ocasiones,

---

<sup>177</sup> Aquí es donde la retórica viene a ocupar un papel político central. Para Ricoeur es mediante ella como los intereses de la clase dominante pueden transformarse en ideas rectoras de la sociedad (Ricoeur, P. 1995).

<sup>178</sup> Godin ha tildado a la innovación de 'feticho', aunque en un sentido bastante diferente al que señala Lizcano. Lo hace para destacar en él su extendido uso y la legitimidad indiscriminada que ha adquirido su fama (Godin, B. 2011a). Pero no para señalar las connotaciones que le unen a un discurso de corte 'experto', capaz de convertirlo retóricamente en un legítimo ente autónomo: que puede llegar a ordenarnos, hablar o, incluso, pensar por nosotros mismos.

como 'plagados de *stocks* tóxicos que hay que intervenir'. La metáfora dispuesta atribuye al banco la cualidad y el sentido propio de una persona enferma que casi accidentalmente ha sido 'intoxicada', digamos por ejemplo, por un tipo de contaminante. De ahí también que parezca normal que pueda ser 'intervenido', como interviene un médico cirujano a un paciente enfermo, o que incluso pueda ser tratado por enfermedades tan humanas, como las que requieren de pruebas 'anti stress' (nombre de una de las pruebas que se les pasa a los bancos)<sup>179</sup>

Como vemos, pese a que los fetiches que nos presenta el autor son habituales en el lenguaje y el saber científico, la persuasión que ejercen no se cifra solamente en las cifras o en la razón pura. Está indisociablemente unida a creencias que se ponen en juego, siempre que cualquier individuo (incluido los 'expertos') buscan atribuir significados a los hechos sociales (Gilbert, G.N. y Mulkay, M. 1984; Latour, B. y Woolgar, S. 1995; McCloskey, D.N. 1990). Muchas veces, incluso, es en la consideración del hecho como un significado en sí mismo (un hecho factico, que habla por sí sólo) donde se revela la mayor creencia, aquella que cree no serlo y que, por ende, acaba imponiéndose. Cuando la ciencia se encarga de ocultar al autor bajo un aura de neutralidad aséptica, el hecho se convierte así en un proceso ideológico, lo que Woolgar llama la *ideología de la representación*: el enmascaramiento y supresión de los rastros que pudieran advertirnos de la actividad constructiva del científico, de la presencia de una subjetividad (Woolgar, S.1991).

### 5.2.2. Pragmática del discurso.

Si bien la semántica en la que se desenvuelve la ideología nos ha permitido penetrar en los significados, en la importancia de los mitos y en la retórica de ciertos discursos (y su forma de saber), la vertiente pragmática que abordaremos a continuación destacará el valor que tiene en todo ello el contexto social donde surgen y las relaciones dialógicas que se dan en él.

En acuerdo con Alonso, una aproximación pragmática debe realizar una interpretación referida a los procesos y conflictos sociales reales, de la situación histórica que engendra y configura el discurso (Alonso 1998: 64, 65). Precisamente Alonso y Callejo

---

<sup>179</sup> Podríamos continuar con el ejemplo anterior diciendo, que el banco no sólo es tratado como un paciente intoxicado (sujeto), sino también, en otras ocasiones, como un niño travieso que sufre accidentes, que tiene tropezos o 'caídas' en sus 'acciones' bursátiles, que no hace sus deberes y que, por ello, más que pedir responsabilidad a sus dirigentes adultos, se le debe castigar y aislar como un 'banco malo'. Para un análisis más pormenorizado y teórico de este tipo de metáforas, véase Lizcano, E. 2009a).

nos advierten también sobre el valor de la contextualización y del riesgo de su menosprecio en muchas de los análisis del discurso basados en Foucault (1999). En este sentido y debido a la influencia que tiene dicho autor en nuestro estudio es interesante abordar algunas características de su perspectiva y de las precauciones que requiere abordarlo.

En la obra de Foucault, la relación entre saber y poder es el hilo conductor de una manera metodológica de entender los discursos, todo y a pesar de que nunca concretó una metodología explícita<sup>180</sup>. Foucault caracteriza los discursos por constituir conglomerados más o menos homogéneos (o formaciones), que nos permiten acceder a las acciones, las normas, los valores, los intereses, etc., desde la perspectiva de los individuos y grupos que los comparten y que están siendo estudiados (Foucault, M. 1969)<sup>181</sup>. En la 'genealogía' y su lección inaugural sobre 'el orden del discurso' vinculó estas formaciones discursivas con la dialéctica, al considerarlas que reflejaban un saber/poder producto de un conflicto histórico, en el régimen de lo que era considerado como 'verdad'. Como señala el autor:

"si se plantea la cuestión de saber cuál ha sido y cual es constantemente a través de nuestros discursos, esa voluntad de verdad que ha atravesado tantos siglos de nuestra historia, o cual es en su forma general el tipo de separación que rige nuestra voluntad de saber, es entonces, quizá cuando se ve dibujarse algo así como un sistema de exclusión (sistema histórico, modificable, institucionalmente coactivo)... llegó un día en que la verdad se desplazó del acto ritualizado, eficaz y justo de enunciación hacia el enunciado mismo"

(Foucault, M. [1971] 1999:19, 20)

Vemos en estos fragmentos, que Foucault relaciona la evolución del saber y la verdad, con los cambios en las formas de ejercicio del poder (de exclusión, coacción). Al mismo tiempo también, lo hace con una nueva forma de enunciación -o de discurso- capaz de encorsetar la verdad por sí sola. Según parece, no es tanto en el hablar del discurso, donde nos dice que reside el poder, como en el paso histórico y contingente de un discurso de la verdad -encarnado en quien habla- a un discurso verdadero, que capaz de

<sup>180</sup> Los intentos de dar una metodología homogénea a los manuscritos de Foucault, sólo puede hacerse de una manera forzada bajo la etiqueta de algo así como un 'análisis Foucaultiano del discurso'. Véase al respecto, por ejemplo, Díaz-Bone, R. et al. 2008.

<sup>181</sup> En 'La Arqueología del saber' Foucault desarrolló una visión general centrada en los discursos, entendiendo por tales, aquellos constructos condicionados por las prácticas sociales, si no es que son prácticas en sí mismas. Las prácticas discursivas se inscriben en unas épocas históricas concretas y en unos grupos sociales específicos; épocas y grupos que no son meros marcos que los encuadran, sino que prescriben las mismas reglas de su constitución. Se trata en realidad, de 'formaciones discursivas': "Un haz complejo de relaciones que funcionan como reglas: prescribe lo que ha de ponerse en relación en una práctica discursiva, para que esta se refiera a tal o cual objeto, para que ponga en juego tal o cual enunciado, para que utilice tal o cual conjunto, para que organice tal o cual estrategia" (Foucault, M 1969: 122).

hablar por sí sólo y diluir al sujeto. El efecto del poder, tal y como lo describe Foucault, es haber disociado al hombre en él; haber realizado un acto descontextual ligando la verdad no tanto al emisor, como a lo emitido y su orden lógico o forma de saber.<sup>182</sup> Pero que el discurso haya sido dotado de la capacidad de devenir por sí mismo verdadero (o falso), no puede conllevar que el analista lo tome como tal, prescindiendo de quien habla y de sus situaciones. No quiere decir que haya que analizar todo discurso como un encorsetamiento de la realidad, al estilo que un punto, como el Aleph en los relatos de Borges, es capaz de condensar todo lo habido y por haber. Esto implicaría vulnerar la insistencia que pone Foucault en la influencia que tiene el contexto histórico en los discursos, y caer en la tentación de considerarlos constituidos por unidades relativamente abstractas (Keller, R. 2010). Lo que, a su vez, puede llevar a incurrir en una mala interpretación: en la ilusión de la existencia de un 'discurso autónomo', al hablar de manera cosificada, y al mismo tiempo metafísica, sobre el discurso o los discursos (Dreyfus, H., y Rabinow, P. 1982).

En este sentido, cabe no sólo reconocer el discurso como la causa del orden de la realidad misma, sino como parte imbricada en una realidad de dinámicas prácticas. Ya sea la intención crítica de quebrar este orden, o la investigación del poder, debe valorar no sólo el acto enunciativo, sino también el pragmático. Se trata de conectar el sentido del discurso con el contexto social. Es por ello que realizamos un esfuerzo contextualizado del panorama de la pesca y la acuicultura al comienzo de esta investigación, atendiendo a sus tensiones e incertidumbres y a su materialización local. De ahí se desprende, también, la importancia de que nuestros entrevistados no sean sólo informantes, o acaso 'expertos' y actores locales. Ocupan también posiciones sociales concretas (administración, científicos, pescadores de arrastre) que les permiten empoderarse y ayudar a empoderar su discurso. Ya que, como señalan Alonso y Callejo, el problema no está sólo en las características de un discurso, sino también en las condiciones sociales que permiten que "un discurso de tales características, circule y se haga dominante" (Alonso, L. E. y Callejo, J. 1999: 48).

Las diversas posiciones sociales dan lugar a posiciones discursivas diferenciadas, con orientaciones ideológicas concretas. Las relaciones de comunicación o los intercambios

---

<sup>182</sup> Como nos dicen Alonso y Callejo, "Es el mismo Foucault quien señala que el verdadero acto de represión es convertir todo deseo en discurso, lo que puede proyectarse en otra sentencia: el verdadero acto de exclusión es convertir las relaciones de dominación y exclusión en actos discursivos" (Alonso, L. E. y Callejo, J. 1999: 53).

lingüísticos que se dan entre ellas son, como señala Bourdieu, “relaciones de poder simbólico, en donde se actualizan las relaciones de fuerza entre los locutores y sus respectivos grupos” (Bourdieu, P. 2008: 11). Sin embargo, hay que reconocer también, que junto a las relaciones de poder contextualizadas, tan estrechamente ligadas a cuestiones como la ideología y la noción de verdad (o saber), pueden existir se le otros saberes más invisibles a los ojos del investigador, no tan embebidos en mecanismos hegemónicos, no tan blindados o con-sabidos, es decir, no tan característicos de las sociedades industriales del capitalismo. Es por ello que, como Keller expresa, una concepción meramente ideológica apenas resulta apropiada para captar las demisiones más amplias del conocimiento y del saber/poder por las que, por ejemplo, se interesaba Foucault (Keller, R. 2010)<sup>183</sup>. Conviene acometer esta posible falla, no sólo matizando, como hemos hecho ya, el significado de la noción ortodoxa de ideología, sino también abriéndola hacia un ejercicio de reconocimiento de otras formas de saber, conocer o construir la realidad.

#### 5.2.2.1 *Dialógica del saber*

En este punto y como desarrolla Keller (2010), la tradición Alemana de la sociología del conocimiento, en la actualidad bajo el nombre de Sociología Hermenéutica del Conocimiento (Hitzler, R., Reichertz, J. y Schröer, N. 1999), ha hecho especial hincapié. Apoyada en la famosa obra de Berger y Luckman, *La construcción social de la realidad*, desarrolla los fundamentos de un análisis sociológico integral de la producción social y circulación de conocimiento en la vida cotidiana. Desde procesos de generación, objetivación e institucionalización del conocimiento como realidad objetiva, hasta los mecanismos de adopción individual más o menos creativa, de patrones de conocimiento tomados del ‘stock de conocimiento’ colectivo (Schutz, A. y Luckman, T. 1979<sup>184</sup>). Tal como señala Keller, esta sociología asume que los actores actúan orientados por un sentido, aunque no como actores pasivos dedicados exclusivamente a interpretarlo, sino al mismo tiempo dando sentido. Su orientación se ha unido a la concepción Foucaultiana de los discursos, como prácticas del saber/poder, por medio de

---

<sup>183</sup> Desde esta perspectiva teórica, Keller señala lo inapropiado de mezclar la ideología con el análisis del saber, poder y la sociología hermenéutica del conocimiento, debido a que el interés por las funciones ideológicas del lenguaje en la tradición del ADC “desemboca en una confirmación más bien reduccionista de la presencia de nociones y funciones ideológicas “. “Porque los teóricos, de antemano, ya saben cómo funciona la ideología” (Keller, R. 2010: 3).

<sup>184</sup> Tomado de Keller (2010: 8).

lo que se ha conceptualizado como 'un análisis del discurso basado en la sociología del conocimiento' (Keller, R. 2010).

Pese a la significativa apertura que impulsa la mencionada perspectiva, nuestra aproximación al discurso se aleja notablemente de la influencia fenomenológica que tiene Schutz en ella. Sobre todo, en lo que respecta a la importancia que se le concede a la conciencia, como núcleo constructor de conocimiento social. Nosotros, por el contrario, centramos más nuestra atención en el proceso de construcción que se da en ese afuera que es indisociable de la conciencia interna. En la exterioridad de unas 'relaciones' de poder /saber dialécticas, que no por ello niegan la presencia de otros saberes. Desde dicha postura, no adquiere valor preguntarnos por las características de la realidad fenomenológica que queremos analizar, cómo ha podido ser la intención de algunas corrientes de la sociología del conocimiento, y de la psicología social. Entendemos que cualquier realidad, así como las características que la definen, está constituida por un dialogo relacional en el que debe ponerse el punto de mira analítico. Algunos autores han tratado de eludir esta consideración, dirigiendo sus esfuerzos a demostrar los límites de la realidad y la manera en la que puede ser acotada. La han reducido mediante encuadres inertes, como si su definición consistiera en un simple acto de recorte para su presentación. El mismo Shutz, al defender en sus teorías una postura subjetiva y criticar uno de estos encuadres (la idea de sub-universo social), no puede evitar volver a caer en este ejercicio artificial cuando recurre a la noción de 'área': "*Hablamos de áreas dotadas de sentido y no de subuniversos, porque lo que constituye la realidad es el sentido de nuestra experiencia y no la estructura ontológica de los objetos*" (Schutz, A. 1982: 230). De esta forma, el sentido queda retratado como un acto a cuya sustancia se accede principalmente desde la experiencia individual, y la realidad es verificable en tanto que podemos aislarla como un área generalizable. Con ciertas similitudes Goffman (2006), quien cita a Schutz, busca el sentido de los acontecimientos mediante la definición de 'marcos' básicos, a partir de los cuales los individuos, en determinadas situaciones, organizan su propia experiencia: los denominados marcos de análisis. Tanto los intentos de 'sub universos', 'áreas' o 'marcos' de análisis representan modos de acotación, cuya reivindicación de la subjetividad se ve contrariada por un intento de escapar a la relativización mediante el uso de barreras abstractas y generalizables. Es decir, acaban abrazando la objetividad quizás de una manera más oculta, no declarada. Las delimitaciones de las que se sirven

pasan por alto que es en las relaciones, en las interacciones simbólicas y materiales, donde emerge el poder y se fraguan los sentidos que orientan las acciones de los individuos en un grupo.

Siguiendo a Bajtin, estas relaciones pueden observarse en los discursos y en las propias palabras. Pues "la palabra nace en el interior del diálogo como su réplica viva, se forma en interacción dialógica con la palabra ajena en el interior del objeto. La palabra concibe su objeto de manera dialogística" (Bajtin, M. 1991: 97). Los enunciados están llenos de matices dialógicos y es imposible comprender hasta el final el estilo de los mismos sin tenerlos en cuenta. Pues nuestro pensamiento (filosófico, científico, artístico) se origina y forma en el proceso de interacción y lucha con pensamientos ajenos, lo cual no puede dejar de reflejarse en la forma de expresión verbal del nuestro (Bajtin, M. 2002: 282).

Para la concepción intertextual de Bajtin, todo discurso se sitúa en diálogo con otros discursos, y en todo discurso están presentes los otros, aunque no se pongan en boca de otros o verdaderamente se haga referencia a los oponentes en el diálogo. El actante es ahora sujeto, desempeñando funciones tanto de hablante como de oyente. El hablante-oyente debe ser considerado un ideólogo y, por tanto, sus palabras se deben considerar ideogramas: puntos de vista especiales acerca del mundo, que pretende una significación social (Bajtin, M. 1991: 150).

De modo, que pese a que la ideología se presenta como un sentido con pretensión hegemónica (un *ideograma* vinculado al poder), a su vez se pone en relación con otros sentidos o ideogramas. Si bien estos buscan también legitimidad o reconocimiento, no siempre, sin embargo, tienen la intención de hacerlo compitiendo por el poder. En ocasiones son formas de legitimación que van de la mano de otras formas de saber y ver el mundo y que tampoco deben confundirse como propias de sujetos subordinados. Aunque parecen compartir los supuestos del dominador, su retórica está repleta de mecanismos dirigidos a recrear la realidad impuesta y a escamotearla (De Certeau, M. 1996). Muchas veces, como nos dice Paloma Herrera, los discursos de los saberes sin discurso reconocido actúan bajo un consenso aparente con el poder hegemónico. Sólo aparente, porque se comportan 'como aquel cazador furtivo, cuyo interés en el conocimiento de las reglas se cifra en su propósito de escapar de ellas' (Herrera Racionero, P. y Lizcano, E. 2011).

Hasta aquí hemos presentado y justificado, de manera extensa, nuestro enfoque metodológico. A continuación podemos pasar a ponerlo en práctica, en el capítulo que concentra la mayor parte del análisis de la investigación.

## CAPÍTULO 6.

### **Análisis de las configuraciones narrativas de los discursos sociales**

*“Para disfrutar verdaderamente del calor corporal, debe haber alguna pequeña parte nuestra que esté fría, pues no hay cualidad en este mundo que no sea lo que es por mero contraste. Nada existe en sí mismo”*

*(Moby Dick, Melville, H. [1851] 2000:97)*

En capítulos precedentes hemos expuesto el contexto en el que la acuicultura se expande en nombre de la innovación y entra en relación, muchas veces de forma controvertida, con la pesca local de la Comunidad Valenciana. Así mismo, hemos visto algunas de las posibles implicaciones que tiene el discurso de la innovación en materia de saber y poder, el diseño y la metodología de nuestra investigación.

Tomando en consideración todo esto, el presente capítulo será dedicado al análisis de los discursos recogidos en las entrevistas. Para desarrollarlo lo dividiremos en ‘dos secciones’ con igual estructura. En la primera sección (6.1.), analizaremos los de aquellas posiciones sociales (científicos, empresarios y miembros de la administración) que configuran la narración de la innovación en la acuicultura y, en la segunda (6.2.), los de aquellas (artes menores y otras) que, puestos en relación con los primeros, dan

forma a la narrativa de los pescadores locales. Ambas secciones, a su vez, presentan el análisis dividido en torno a **dos temáticas generales**, que como telón de fondo orientan la conversación de nuestros entrevistados y que concuerdan, además, con los objetivos de nuestra investigación. Por un lado, nos centraremos en aquellos fragmentos en los que preponderantemente nuestros informantes hacen explícito cuestiones relacionadas con su **conocimiento** (‘saber’). Aquí podremos comprobar la manera singular que tiene de entenderlo cada una de las narraciones, a pesar de que este tema será recurrente en todo el análisis. Por otro lado, analizaremos los fragmentos donde se muestra como el conocimiento tiene también relación con una forma de interpretar ‘los cambios’ y de legitimarlos. En esta parte cobra especial protagonismo las cuestiones relacionadas con la forma en que los entrevistados justifican ciertos **cambios** (y no otros), precisamente para, precisamente, ‘**poder**’ llevarlos a cabo.

Las temáticas de conocimiento o saber, de cambio o poder, encuentran entre las narraciones ciertas simetrías, aunque muchas menos en la manera con que se abordan. Por este motivo, dentro de cada una de las temáticas, el esqueleto de nuestro análisis irá mostrando las dimensiones singulares que hilvanan sus discursos y que finalmente configuran la narración. Estas dimensiones las hemos indexado mediante letras alfabéticas para hacer más sencilla, *a posteriori*, su inclusión en ‘categorías’ generales comparables (entre ambas narraciones). Con la misma intención, y para aportar más claridad al análisis, al final de cada temática (conocimiento y cambio) hemos confeccionado unos cuadros (matrices), donde resumimos los principales hallazgos de las dimensiones (Cuadro 1, 2, 3, 4). Todos ellos siguen la misma organización. Por columnas y empezando desde la izquierda, encontramos unidas a las ‘Temáticas’, las diversas categorías que cruzan las ‘Dimensiones’ de análisis, las ‘Concepciones Implícitas’ de nuestros informantes (aquello que dan por supuesto), la vinculación con ‘Características de su forma de saber, y los principales ‘Atractores semánticos’ (extraídos de sus discursos) que permiten justificar los hallazgos de la narración (sobre todo las concepciones implícitas).

Comencemos, pues, con la sección correspondiente a la configuración narrativa del discurso de la innovación en acuicultura.

## 6.1. Configuración narrativa del discurso de la innovación en acuicultura.

Antes de comenzar creemos que es importante adelantarnos a hacer una aclaración. Si bien la noción de innovación está presente en todas las entrevistas realizadas en el ámbito de la acuicultura, esto no implica que la palabra vaya a estarlo estrictamente en todos los fragmentos expuestos. Porque desde un punto de vista discursivo, tal ausencia no impide que su influencia siga presente. Las partes de las entrevistas, donde no se percibe la pronunciación del susodicho concepto, continúan siendo condicionadas por el contexto en el que cobra sentido.

En cualquier caso y de manera excepcional, en los discursos de ‘la primera dimensión’ mostraremos su presencia constante. Esto es debido a que queremos empezar analizando la función que, en general, cumple el concepto para nuestros informantes.

### 6.1.1. Las dimensiones del conocimiento.

#### *A. ¡Innovación o muerte! Conocer desde el mito de la innovación.*

Al comienzo de esta investigación decíamos que la noción de innovación no sólo es un punto común de diversos organismos, políticas e informes, surgidos al calor de la llamada ‘sociedad del conocimiento’, sino que lo es sobre todo del ámbito de la acuicultura. El reconocimiento de la importancia que tiene la innovación en esta actividad es de tal calibre que su relación parece consustancial. Pareciera que nunca hubieran convivido separadas, pese a que en realidad es recientemente con el impulso de los modelos más tecno científicos cuando se introduce esta terminología (véase capítulo 1.2.). Como se puede leer en la página Web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente del Estado español: “la acuicultura es una actividad estrechamente ligada a la innovación desde sus orígenes, habiendo evolucionado hasta convertirse hoy en día en uno de los sectores productores con mayores expectativas de crecimiento y desarrollo”<sup>185</sup>.

Los actores considerados oficialmente protagonistas de la innovación en acuicultura son los pertenecientes a los ámbitos de la ciencia, la empresa y la administración (véase por ejemplo APROMAR 2011 o la Plataforma Tecnológica de pesca y Acuicultura, PTEPA). A tenor de ello una reflexión que se vuelve obvia (y que se comprueba a lo largo de la presente investigación) es que las posiciones sociales que representan

---

<sup>185</sup> Véase la Web del MAGRAMA. “Innovación tecnológica en pesca y acuicultura”. Consulta 5 de mayo 2013 (<http://www.magrama.gob.es/es/pesca/temas/innovacion-tecnologica-en-pesca-y-acuicultura/>).

científicos, empresarios y políticos hacen un uso extendido del discurso de la innovación. Sin embargo, algo quizás menos evidente es la manera que tienen de utilizarlo. Como veremos, a pesar de que todos recurren a pronunciarlo, su aceptación no se realiza de manera acrítica, lo cual permite detectar características más importantes que las de su proclamada fama. Comprobaremos que la innovación es un vocablo compartido, pero también constantemente discutido por aquellos que lo nombran. Y es esta forma de discutirlo, al tiempo que parece imposible poder renunciar a él, lo que nos acerca a la importante influencia que tiene, casi como un mito, en quienes lo utilizan.

Una prueba de su importante presencia y de cómo se discute es el primer discurso que mostramos a continuación. El científico que habla es consciente de que el concepto de innovación es muy genérico, de ahí que reclame la búsqueda de su especificidad.

**“la especificidad de la innovación** yo creo que está en las innovaciones y **no tanto en el concepto** de innovación en un enfoque más sectorial o más micro donde podemos actuar”<sup>186</sup>

(Científico-Informante 15)

El énfasis que pone el científico por buscar concretar la innovación se corresponde con la opinión expresada por muchos de los entrevistados, quienes critican la presencia nada específica de este concepto en los discursos sociales. La innovación, como admitirá también un responsable de la administración, “está de moda”, parece el centro en torno a lo que “gravita” irremediamente todo lo habido y por haber.

“dado que el apoyo a **la innovación está de moda**, es fashion, resulta que tiene que resolver problemas de índole regional, o tiene que resolver problemas de pequeña y mediana empresa, es decir que **todo parece que tenga que gravitar en torno a la política de innovación**”

(Administración-Informante 13)

La crítica que nos presenta el informante se dirige contra el extendido uso indiscriminado del concepto. Su denuncia busca poner de manifiesto, que la innovación se ha convertido en un fetiche en el sentido que lo señala Godin (2011a): capaz de nombrarse en cualquier parte, para cualquier cosa y sólo porque es “fashion”. Algo destacable, sin embargo, es que al tiempo que esgrime esta denuncia se vuelve partícipe de su irresolubilidad. El fetiche al que acusa se le escapa dejando muestra de una gran complicidad en ello. Las políticas que hacen “gravitar todo” en torno a la innovación

---

<sup>186</sup> En los fragmentos que presentaremos en nuestro análisis utilizaremos el recurso del resaltado en negrita para destacar algunas de sus partes más significativas. Queremos recordar también (como ya lo hicimos en la Nota 1), que las comillas dobles serán utilizadas aquí no sólo para citas textuales, sino también para las citas orales de los discursos. De modo que no deben confundirse con las comillas simples de la redacción, las cuales sólo sirven para poner énfasis en lo escrito por el presente autor.

son descritas como ajenas, imparables, a pesar de que su cargo es susceptible de influir con responsabilidad en ellas.

El propio lenguaje con que se articula el concepto de innovación deja testimonio de esta doble vertiente, por la que el interlocutor se presume víctima pero es verdugo al mismo tiempo. En la medida que frecuentemente no nos habla tanto de innovar en algo concreto o de ser innovador por algún motivo, sino de innovación, lo que pone de manifiesto es su forma sustantivada, su semántica más próxima al objeto y, por ende también, más cerrada. El resultado es que a pesar de que critica su uso indiscriminado, lo hace desde un hablar que trasluce precisamente las condiciones que lo permiten. Porque una vez que acepta imprimir con normalidad en lo que dice, la solidez de un significado ubicuo y, sin embargo, inconcluso (ambiguo), muy poco le separa ya de permitir que el sustantivo adquiriera esa cuota extra de legitimidad, que lo vuelve irrenunciable incluso para quien lo pronuncia<sup>187</sup>. El fetiche deja de justificar su presencia en base a la fama extendida que le precede y comienza a hacerlo en base a la capacidad que tiene de poder actuar por sí mismo, de manera autónoma y sin comprometer a quien lo esgrime. Se convierte en una entidad propia que, poco a poco, cobra vida independiente (Lizcano, E. 2009b) y sobre la cual, de pronto, se puede hablar en tercera persona. Ella, la innovación, es quien puede (y quizás por tanto debe) recibir "apoyo". Nada, ni siquiera las contradicciones que genera actuar en su nombre, parece poder poner en duda la autonomía que la sustenta. Como si de un remedio genérico se tratara, ante cualquier problema es siempre imprescindible recetar la innovación, aunque ello no siempre aporte la cura adecuada. Pues en opinión de los científicos que a continuación presentamos, si bien la innovación "puede que no siempre sea exitosa" - puede llevarte al "éxito o el fracaso"-, recurrir a ella se ha vuelto imprescindible. Es "innovar o morir".

**"Pero la innovación es fundamental para cualquier proceso, y más la acuicultura necesariamente ha sido un proceso con cierto nivel de innovación, pero realmente no se ha hecho bien. La innovación puede que no siempre es exitosa. La innovación puede llevarte al éxito o al fracaso"**

(Científico-Informante 6)

**"algo que es un concepto académico se ha comprado como si existiera en la realidad, como el sistema de salud o el sistema universitario. Más aún cuando el concepto de innovación ha ido abriéndose hasta convertirse en un talismán, innovar o morir, la**

---

<sup>187</sup> Tal vez el empujón que requiere completar dicha tarea semántica, proviene de que el informante sabe que al hacerlo el discurso que pronuncia gana autoridad. Y esto, en el caso de la posición que ocupa el entrevistado (político), puede ser de gran ayuda para el desarrollo de su trabajo.

**innovación es la solución**, con lo cual hemos ido **creando un mundo de fantasía** donde es muy difícil, cuando hablamos de políticas públicas, saber de qué estamos hablando"

(Científico-Informante 15)

Tanto para la administración como para los científicos, la innovación es fundamental en cualquier tipo de proceso y especialmente en aquellos relacionados con la acuicultura. En este ámbito ha sido "necesariamente imprescindible", a pesar de que en ocasiones "no se ha hecho bien". Los resultados que se obtienen con su práctica traen a veces éxitos y otras fracasos pero, en cualquier caso, lo que está claro es que su presencia es irrenunciable. Como si perteneciera al cielo de los tipos ideales Platónicos, la innovación se describe intocable, vive desligada de sus prácticas quienes, en última instancia, son las consideradas definitorias de su bondad o su maldad. Del mismo modo que el cielo de la sabiduría científica, sus dificultades se presumen terrestres y no forman parte de la promesa peligrosa, que muchas veces ella misma augura desde lo alto. Por ello para nuestros informantes, el problema de la innovación reside en la confusión que genera su uso cuando se mezclan esos dos mundos, el de la teoría y el real. En defensa de la independencia que los separa, el Científico 15 nos alerta del riesgo de utilizar un concepto académico intocable, científico, como si se tratara de una realidad práctica. Bajar a tierra y sin concretar, lo que es un "concepto académico" (la innovación), genera mundos de fantasía. O dicho de otra manera, parece que lo importante es bajar sólo uno de sus mandatos específicos. Quizás porque de no ser así, si descendiéramos todo su ideario para someterlo a discusión, el cielo podría hacerse vulnerable. Quedaría en evidencia que no vive de forma independiente, que incluso él es producto de una creación colectiva.

Esta forma que tienen nuestros informantes de reclamar la concreción, al tiempo que asumen una existencia idealizada, sólo es posible gracias al ejercicio de abstracción que realizan, para mantener separados ambos propósitos contradictorios. La frontera que defienden con el fin de evitar que entren en contacto y se anulen se mantiene por medio de la construcción de un vocablo abstracto que, como la innovación, es capaz de sobrevolarla sin ponerla en duda. El proceso de fetichización discursiva es sólo una de las maneras en que lo consiguen, en que, al decir de Barthes, lo enunciado se convierte en un "metalenguaje" que "tiene por significante el signo" (que se tiene a sí misma por referente), para obtener flotabilidad y pasar de lado a lado con independencia (Barthes, R. 1980: 212). Con este propósito podría cumplir, en general, cualquier decir que sea capaz de desarraigarse de la contradicción, al tiempo que la muestra sin levantar

sospechas y sin necesidad de ocultar el truco con que se consiguió tal efecto. Por ejemplo, un tipo de decir como el que permite que nuestros entrevistados digan “que no se sabe de qué se está hablando”, mientras en la práctica del decir se habla de él constantemente. En definitiva, que permite criticar la innovación y, al mismo tiempo, considerarla ‘realmente’ imprescindible<sup>188</sup>.

Por ello, cuando un informante vinculado estrechamente con el discurso de la innovación nos previene de que el concepto se ha convertido en un talismán, esto no debe interpretarse, estrictamente, como una garantía de que quien lo dice se ha liberado de sus efectos. Más bien, nos muestra una propiedad casi mágica del concepto, la forma que tiene de volverse sobre sus poseedores como si de un talismán mismo se tratara. Al hablarnos de él, los informantes parecen describir un objeto de conocimiento (Foucault, 1969), un artefacto (Latour, B. 2005) del cual cuesta mucho desprenderse. Capaz de colonizar el campo de discursos de quienes lo comparten, a cambio de otorgar a sus intereses algo demasiado tentador, un halo extra de protección discursiva.

El discurso de la innovación, y como veremos durante toda nuestra investigación, desempeña en este sentido la función mítica a la que se refiere Barthes. Legitima ciertos intereses pero no los esconde (al estilo ideológico que señala Godin, B. 2012), pues si lo hiciera estos no serían efectivos. Lo que hace es deformar el sentido de la realidad a la que se refiere, para que los intereses parezcan naturales y estén exentos de ser contradichos. Los vuelve inmunes al presentarlos, cualesquiera que sean, como si fueran normales (Barthes, R. 1980)<sup>189</sup>.

Un buen ejemplo de cómo la innovación permite presentar intereses con una naturalidad que no requiere justificación, que no teme ponerse en riesgo, son los discursos recogidos de los empresarios. Nuestro informante a continuación no duda en describir el concepto como una construcción que nace dirigida a servir sus propósitos, por otra parte lícitos.

---

<sup>188</sup> Señalar ‘que una cosa es la teoría de la innovación y otra la práctica’ expresa sólo una contradicción aparente, cuando se interpreta el lenguaje que lo justifica desde la perspectiva de Barthes. Más que de un lenguaje hablamos, entonces, del uso de la innovación como un metalenguaje que tiene como significante el signo, que a su vez hace referencia a ‘cosas’(Barthes, R. 1980). Según dicho autor, esa flotación del significante mítico entre ambos niveles de lenguaje (significante y significado) es la que le dota de toda su potencia de significación. Hace que cualquier cosa sea así susceptible de convertirse en mito.

<sup>189</sup> Ese efecto de congelación del sentido en la forma, ese hacer pasar por natural y universal lo que es histórico y contingente, sin necesidad de ocultar el truco mediante el que se efectúa la operación, es la función principal del mito, como lo era para Marx la de la ideología. “Por eso el mito es vivido como una palabra inocente; no porque sus intenciones sean ocultas (si fueran ocultas, no podrían ser eficaces), sino porque están naturalizadas” (Barthes, R. 1980:225).

**“innovación es un constructo que se inventó** para facilitar la comprensión del modo como se justificaba la evidencia empírica producto de la observación de como innovan países y empresas en otras partes del mundo. Sin embargo **ese constructo no ha sido inútil**, sino que **ese constructo ha hecho posible en las últimas tres décadas un número importante de políticas, que han ido digamos contribuyendo a que ese sistema, que no existe, se vaya creando y postulando. Esto nos ha ayudado mucho.**”

(Empresario-Informante 16)

La innovación se describe en el fragmento como un invento utilizado para realizar cambios que, para los empresarios, se presumen importantísimos. Se trata de una novedad cuya condición idealizada permite impulsar grandes transformaciones, capaz de, por ejemplo, crear “sistemas que no existen”. Si bien el entrevistado admite así que el concepto ha sido construido, al mismo tiempo no renuncia a verlo idealizado, intocable y autónomo. Pues es “ese constructo” y no quienes lo pertrecharon (o quienes lo inventaron), el que “ha hecho posible” un “número importante de políticas” que les han “ayudado mucho”. Nuestro informante parece decirnos, que a diferencia de otros que viven en el mismo cielo, este ha permitido concretarse en la práctica y ha servido a sus propósitos empresariales. “No ha sido inútil”.

De este modo, el problema de la indefinición, al que se referían el resto de entrevistados precedentes, ya no exhibe tanto la necesidad de precisarlo, como la oportunidad de hacerlo aprovechando sus cualidades. El uso extendido de la innovación no refleja tanto la impotencia de definir su teoría en el plano real, como la oportunidad que tiene quien se sirve de él para adecuar la realidad a sus intereses. Y es que sólo un concepto con capacidad de funcionar con este sentido mítico Barthiano puede ser, como decía el informante 15, ‘comprado como si existiera en realidad’. Los compradores son todos aquellos que puján por llenarlo de sus propias premisas y significados, para conseguir dotarlas de credibilidad-naturalidad en lo social. Como veremos a continuación, los que se lo llevan, habitualmente, claro está, actores hegemónicos, obtienen con ello un premio suculento. Pueden construir un régimen de verdad que los empodera con aparente coherencia para la política, las instituciones y la sociedad (Foucault, M. 1977, 1991; Rose, N. 1999). Y una de las verdades que asumen, en nombre del mito de la innovación, es la del privilegio que tienen ciertos actores para realizar cambios sociales, debido a su vinculación con un tipo de conocimiento.

***B. ¡Todos para uno y uno para todos! Los ‘expertos innovadores’ y su conocimiento.***

Que el concepto de innovación se utilice como un mito y dote de un halo de legitimidad a quien lo pronuncia, no implica que esté vacío de contenido. Es precisamente la ausencia de un significado consensuado socialmente, lo que permite finalmente que sean los discursos hegemónicos los que lo definen y concretan, aunque quizás de manera “inestable” (Alonso, L. E. y Fernández Rodríguez, C.J. 2011: 1142). En el caso de nuestros entrevistados comprobamos que existe cierto consenso en el significado con que cargan su discurso de la innovación, a pesar, incluso, de las diferentes posiciones sociales que ocupan. Como veremos aquí, todos ellos asumen en nombre de la innovación, que es una red de actores específicos puestos en relación la que tiene el privilegio de conformar lo que es considerado conocimiento en abstracto.

Para comenzar a vislumbrarlo es muy interesante atender a uno de los principales presupuestos que comparten los entrevistados. Nos referimos a aquel que refleja la idoneidad de estrechar las relaciones entre la administración, la ciencia y la industria. Este es considerado por sus discursos, el marco “idóneo” en el que la innovación y el conocimiento como motores del progreso funcionan, es decir, consiguen “tirar hacia delante” la sociedad.

**“Lo que se habla siempre. Hay que estrechar la relación industria, ciencia y administración. Hay que estrechar la relación. Mesa redonda y ya. O sea la relación no es que sea imprescindible sino que es el marco idóneo. Pero el problema es que para que funcione bien tiene que trabajar al unísono, si se sale alguien puedes tirar adelante pero es mucho más difícil”**

(Científico-Informante 5)

Para este científico, aunque también para el resto de informantes, los beneficios de establecer una red entre las distintas posiciones sociales que ellos mismos encarnan es algo consabido, “hablado siempre”. Algo tan evidente y asumido que parece nimio reiterarlo.

La naturalidad con que lo asumen es acorde con el contexto oficial teórico y político de la llamada “sociedad del conocimiento”. A nivel teórico por ejemplo, destaca emergencia a partir de la segunda mitad del s. XX, de modelos sistémicos que justifican la alianza entre la universidad, la empresa y la administración en nombre de la innovación y en aras del progreso (véase Capítulo 3).

Uno de los más representativos y con más influencia en la Unión Europea es el denominado Sistema de Innovación (SI) (Freeman, C. 1987; Lundvall, B. A. 1988; Nelson, R. R. 1993). Siguiendo un modelo también triangular de relaciones, con el lema de ‘Construir la Europa del conocimiento para el crecimiento’, la Comisión Europea desarrolla el gráfico de ‘La sociedad del conocimiento en Europa’ (E.C. 2007). En sus vértices se hallan los tres elementos necesarios para desarrollar una sociedad del conocimiento basada en el crecimiento económico y social: docencia, investigación e innovación. Pero el constructo que con mayor naturalidad muestra estas interacciones es el modelo evolutivo de la triple hélice, en alusión a la doble hélice del ADN, definida en la biología por Watson y Crick (premios Nobel de 1962). La imagen de una triple hélice aporta connotaciones de propulsión y dinamismo a sus tres palas recombinantes: universidad, industria y gobierno (Leydesdorff, L. y Etzkowitz, H. (1998; Etzkowitz, H. et al. 2000; Leydesdorff, L. 2000).

En las políticas relacionadas con la actividad de la acuicultura, también se suscribe la importancia de esta unión. En el Estado español, por ejemplo, puede señalarse el Plan Nacional de Cultivos Marinos, la Plataforma Tecnológica Española de la Pesca y la Acuicultura (PTEPA) o informes como el de APROMAR (Asociación de Productores Marinos, 2011), donde se señala directamente que la innovación debe llevarse a cabo con el apoyo de universidades y centros de investigación, administración, así como también directamente con empresas productoras de acuicultura” (APROMAR 2011: 57). A nivel de la C.V., el protagonismo de los actores mencionados se materializa en el Plan de Impulso Sectorial de la Acuicultura (publicado el año 2005) o en la conformación de la Red de Innovación en Industrias de Acuicultura de la C.V, donde se vinculan de manera protagónica, no sólo empresas, sino también investigadores.

Pero pese a la muy posible importante influencia de este contexto oficial, en la idealización de las relaciones que realizan nuestros informantes, observamos también la presencia destacada de comentarios que señalan las dificultades de cumplir con ellas. Como nos dicen repetidas veces, el problema estriba en que para conseguirlo deben compenetrarse como si fueran uno, tienen que “trabajar al unísono”. Algo complicado tomando en consideración que sus intereses no son siempre exactamente los mismos. Así nos describen estas controversias nuestros informantes, al tiempo que nos permiten comprobar como conciben las propias posiciones sociales que ocupan, los actores implicados en la acuicultura.

“La empresa general española es poco dada, **la empresa y la investigación están reñidas**. Porque yo estuve trabajando con otro sector de empresas, que es el de producción vegetal, y tienen los mismos problemas. **El empresario va a su empresa y uno cultiva lechugas y el otro peces, y lo que quiere son soluciones** y no se consiguen así, sino se paga y ya está. Hay que tener cantera y la cantera es investigación, y se tiene que acudir a la investigación no cuando uno tiene una emergencia. Se tiene que **cultivar la cantera** generar soluciones, **cosas que no son soluciones que es conocimiento**. Las empresas españolas a mi juicio en general, no tiene o respalda como debería, la cuestión de la investigación”

(Científico-Informante 3)

“Lo que se echa en cara desde la investigación, es que **son dos investigaciones y velocidades diferentes. La velocidad a la que va la investigación y la de los resultados que necesita la industria**”

(Empresario-Informante 7)

En opinión de los científicos, pero también de los empresarios, lo que caracteriza la figura del empresario es su dedicación a buscar la rentabilidad, ya sea para ‘cultivar lechugas’ o ‘peces’. Su interés pecuniario es independiente de la actividad que practican y de sus singularidades. Como es propio de una concepción positivista de la economía, la empresa sólo se considera dependiente del capital y de la persecución del crecimiento económico infinito (Naredo J.M. 1996). En este sentido, la innovación que practican busca un conocimiento rentable que de soluciones productivas, mientras que los científicos, por el contrario, se dedican a producir uno que no siempre implica una relación directa con dichos fines. Ellos se preocupan más por “cultivar la cantera” de ese conocimiento que se desarrolla en abstracto (positivismo científico). Aquel que se siembra para generar productos o resultados, y que en ocasiones no logra ser consumido por la empresa.

Las diferencias entre los fines de ambos positivismos, entre el crecimiento económico y el crecimiento acumulado de la planta del saber (que se acumula a hombros de gigantes) es lo que provoca que en ocasiones “la empresa y la investigación estén reñidas”. Son intereses controvertidos, ya que pese a que comparten la misma dirección, la misma llamada a seguir el progreso positivo, sus aportes ocurren a diferentes velocidades: “son dos investigaciones y velocidades diferentes. La velocidad a la que va la investigación y la de los resultados que necesita la industria”.

El reconocimiento de todas estas controversias, sus diferentes velocidades y lo complicado que se vuelve sincronizarlas, no implica que intentarlo no valga la pena. Especialmente cuando con ello se obtienen efectos de legitimidad y beneficios. Un informante empresario nos lo dice de manera muy explícita en el siguiente fragmento:

**“un organismo que en nombre de la innovación ponga universidad administración y empresa conjunto** y que sea un interlocutor **está de lujo**, si realmente lo podemos utilizar bien. Realmente estamos todavía un poco todos que no se acaba de utilizar bien. Vale cuando tenemos un problema podemos ir desde la asociación y **queda como que no vas tu sólo, desde tu empresa”**

(Empresario-Informante 10)

Asociarse con otros actores, “en nombre de la innovación”, da una imagen que “está de lujo”, especialmente para la empresa, por el halo de amplia representatividad que adquiere ante la administración. El entendimiento real entre los actores es importante, pero lo decisivo, lo que se vuelve realmente “útil”, es esa imagen por la cual las demandas de la empresa parecen menos tuyas y más de todos. “Queda como que no vas tu sólo”, lo que permite diluir los intereses particulares en una mayoría más amplia.

Establecer relaciones entre los actores que nuestros informantes describen para dirigirse hacia un objetivo común, más que una forma de innovar supone una manera de obtener legitimidad ante los poderes públicos. Demostrar su intención de cumplir con la imagen de la triple hélice sirve a modo de palanca simbólica, para abrir la puerta a obtener réditos administrativos. Algo nada extraño, cuando observamos como la administración, asumiendo también las mismas representaciones de lo que considera empresa y científico, nos habla de las de la acuicultura marina en la C.V. y de la importancia de su relación con la ciencia.

“Las que yo conozco son empresas que **se han reconvertido a la acuicultura, son empresas que no habían tenido ninguna vinculación con el mar** o con la pesca extractiva y que **han visto una oportunidad de negocio** y lo han montado. Los científicos tienen que colaborar en esto y esto es lo que hay que fomentar”

(Administración-Informante 11)

Los informantes de la administración asumen como normal y casi como ideal, que la acuicultura se desarrolle por empresas que dependen de un gran capital, más que del oficio de su negocio, de sus singularidades capacidades o del conocimiento tácito que puede requerir el medio donde se lleva a cabo. Del mismo modo que el resto de tipologías vinculadas al desarrollo de la acuicultura marina, lo que se entiende representativo de la empresa y del empresario es, como diría Marx, su capacidad de licuefactar el capital, de moverlo y que fluya al margen del contexto. Por eso puede reconocer sin alertarse, que en la C.V. la acuicultura es llevada por empresas “que no habían tenido ninguna vinculación con el mar” y que de *facto*, como vimos en capítulos precedentes, muchas de ellas se dedican a otras actividades tan dispares, como los casinos o el mundo inmobiliario (véase capítulo 1.1.2). Con respecto a la ciencia, por su

considerada capacidad universal de salvar cualquier barrera y lugar, su función es la de colaborar en posibilitar el movimiento de una actividad a otra, sin el menoscabo de la rentabilidad. En ambas representaciones de lo que es supuesto el empresario y el científico se excluyen otros actores que, si bien con diferentes cualidades, serían susceptibles también de ocupar dichas posiciones sociales. Por ejemplo, aquellos empresarios con intereses también económicos, pero quizás con un capital menor y un conocimiento menos flexible, es decir, más sujeto a una actividad concreta y al lugar donde se realiza: empresas de reparación rederas, patrones de las embarcaciones de pesca local, etc. O aquellos científicos cuyo conocimiento ni se acumula siempre en abstracto (Kuhn, T. 1975), ni sirve únicamente a intenciones económicas (Barnes, B. 1987; 1988; Elzinga, A. 2004) o acaso instrumentales (Habermas, J. 1999); sino que practican una perspectiva hermenéutica y contextualizada mientras colaboran en la resolución de problemas sociales situados (Vessuri, H. 2004)<sup>190</sup>.

En cualquier caso, lo realmente destacable de este marco de relaciones y de la representación de sus posiciones, no es sólo que su significado dote de bondades innovadoras a ciertos agentes, dejando a otros fuera que también son capaces de ocupar esos puestos. Si sólo fuera una cuestión de significados, esto ya hubiera sido compensado por constructos teóricos que buscan la inclusión, a través de nociones como 'grassroots innovation' o 'innovación social' (Seyfang, G. y Smith, A. 2007; Franz, H. W., Hochgerner, J., y Howaldt, J. 2012). Lo importante es que en el contexto concreto que analizamos, esta perspectiva es compartida por actores tan determinantes como la autoridad política. El marco se vuelve entonces especialmente performativo, 'fomenta' cierta forma de entender la realidad y de actuar en ella desde los poderes públicos. Las divergencias que se dan entre los intereses de quienes son incluidos en su ideal pueden así pasar a un segundo plano, no empañan la pertinencia de cumplir con él. Se convierte en un 'deber ser' en el que, como nos dice otro científico, las relaciones que lo forman "deberían mejorar" (Científico-Informante 3). El resultado es una llamada a forzar el acuerdo entre las partes representadas, que se plasma en el discurso de la innovación que los hilvana a todos. Se busca atenuar los conflictos que surgen de sus diversas posiciones, de las palas de la triple hélice, pese a que quizás estos han sido siempre los garantes de sus necesarias diferencias (Elzinga, A. 2004). Por ello frecuentemente los intereses de la innovación se presentan como contradictorios, se

---

<sup>190</sup> Quizás por estas exclusiones del discurso oficial, la acuicultura marina de peces que se pone en práctica en la C.V. no incluye otras perspectivas científicas de 'cómo' y 'porque' desarrollar la actividad.

superponen, se confunden para finalmente resolverse con consensos que asumen el privilegio de unos fines sobre otros y de unos actores sobre el resto de la sociedad. Un ejemplo clarividente del proceso es como nuestro científico y empresario (al igual que otros tantos informantes) achaca a la innovación la capacidad de hacer difusas las fronteras entre el científico y el empresario, entre lo público y lo privado, para acabar admitiendo la prioridad de concebir la empresa como “fin último”.

**“las fronteras entre el sector público y el sector privado, entre el innovador, el científico y el empresario, estas fronteras son cada vez más difusas. Yo quiero decir con esto que el problema de estas etiquetas, estas frases al final no quieren decir nada, al final precisamente porque no definen nada, el tema es que tenemos que volver a reflexionar sobre el significado de las etiquetas ¿Qué sentido tiene el sector público y el sector privado en el futuro? Donde, la empresa como agente creador de riqueza, como fin último, debe resituar todas estas definiciones para finalmente hacer una política de innovación?”**

(Empresario/Científico-Informante 17)

El fragmento hace una crítica muy recurrida entre nuestros entrevistados, a la falta de concreción en el ámbito de la innovación. Su propuesta de subsanar esta carencia dando una nueva vuelta a los significados que la involucran, nos muestra ese proceso de consensuar intereses difícilmente miscibles al que hacíamos referencia. Las clásicas contraposiciones entre conceptos y etiquetas, como público y privado, científico y empresario aparecen ante el cambio novedoso de futuro que representa la innovación, como ideas obsoletas que han perdido un sentido que hay que rellenar. Ya “no definen nada”, “¿Qué sentido tiene el sector público y el sector privado en el futuro?”. Ese vacío aparente, como lo es el propio de la innovación misma (Alonso, L. E. y Fernández Rodríguez, C.J. 2013), no se resuelve con una mezcla de significados, sino con una sustitución de los mismos. Se llena con ideas férreas y precisas sobre qué y quien debe determinarlos. “La empresa como agente creador de riqueza, como fin último, debe resituar todas estas definiciones para finalmente hacer una política de innovación”.

Este abnegado intento de aglutinar diferentes perspectivas y posiciones bajo una misma dirección innovadora se plasma también en la forma con que los entrevistados conceptualizan lo que es y debe ser conocimiento. Cuando la investigación científica se relaciona con otros conceptos, como los que le acompañan en las famosas siglas I+D+i (Investigación, Desarrollo e innovación), sus fines se vuelven de nuevo confusos y otra vez acaban dando lugar a concreciones muy específicas.

“La gente en realidad confunde investigación, desarrollo e innovación, hay una confusión ahí tremenda en lo que sería la I+D+i y son cosas muy distintas.....la investigación es convertir dinero en ciencia y **la innovación convertir la ciencia en dinero**”

(Científico-Informante 2)

El científico nos alerta sobre una confusión que le parece generalizada. Como nos dice, la gente confunde Investigación, Desarrollo e innovación, y es sólo esta última la que significa “convertir la ciencia en negocio”. Pero a tenor de lo que venimos comentando, esta confusión no parece provenir tanto de la mala interpretación de “la gente”, como de lo complejo que resulta hacer bailar un sólo conocimiento (el científico) entre ámbitos con intereses y prácticas tan disimiles. Ante este difícil ejercicio es normal que las definiciones de unos y otros en ocasiones se superpongan. Ni siquiera los científicos están a salvo de traspapelar siglas y confundir conceptos, cuando se trata de hablar de conocimiento desde el discurso de la innovación.

“no solamente hay que ser excelentes patentando y publicando, sino **hay que ser excelentes convirtiendo el negocio en conocimiento...** digo... o sea el conocimiento en negocio”

(Científico-Informante 15)

La corrección que realiza el científico lejos de ser un fallo anecdótico, resulta un apunte muy significativo para nuestro análisis. Al admitir que patentar y publicar están tan cercanos que son equiparables, parece normal asumir también la posibilidad de llamar conocimiento a lo que puramente es negocio. Es cierto, que nuestro científico quiso decir lo contrario, que la innovación busca que el conocimiento se convierta en negocio, para subrayar que una parte del mismo debería dirigirse a tales fines. Pero el sentido que emerge del error aparente, dice mucho de la fragua que lo permite. La línea que separa estas dos formas de hablar en nombre de la innovación es, como los intereses de las relaciones que idealizan nuestros informantes, muy delgada y se traspasa con frecuencia en los discursos recogidos. Muchas veces, como se verá en el próximo fragmento, las connotaciones con que se empuja la idea de innovación no se reservan una parcela del conocimiento a fin de innovar, de generar inventos y comercializarlos, sino que busca también la transformación de la propia forma de conceptualizar lo que es considerado conocimiento. Un alto cargo de la administración central del estado español, vinculado al ámbito de la innovación y también de la acuicultura, da buena cuenta de ello al hacer referencia a la Nueva Estrategia de innovación en España.

“Cuando nos proponemos hacer **una estrategia española la centramos sobre un concepto, que es cómo conseguir trasladar las ideas o convertir las ideas del mercado, en innovación, en conocimiento.** Como conseguimos que el ciclo de innovación se desarrolle de una manera eficiente. Bueno pues esto, ya verá de que la estrategia **lo hemos hecho a través de un camino,** que realmente lo que quiere es promover tanto **el talento científico innovador,** crear un entorno favorable a la I+D+i. **Trasladar el liderazgo social desde el mundo de la ciencia, al mundo empresarial,** hablar de liderazgo tecnológico y empresarial. **Vamos a cambiar y cambiamos en nuestra estrategia el concepto de que la ciencia, al**

**menos la ciencia pública, la que se paga con dinero público, se hace exclusivamente en función de criterios de los investigadores** por sí mismos, vamos a darle una vuelta a eso y vamos a hablar de **liderazgo tecnológico y empresarial** en la estrategia”

(Administración-Informante 14)

La estrategia basada en la innovación, a la que alude nuestro informante del poder público, quiere pasar de una concepción que entiende que el conocimiento depende de los criterios de una comunidad aislada de científicos (estilo mertoniano), a establecer como criterio que sea orientado por el mercado. Apoya así explícitamente, lo que en nuestro anterior informante parecía un error: hacer pasar lo que puramente es negocio por conocimiento, es decir, “convertir las ideas del mercado en innovación, en conocimiento”. Tal y como sugeríamos, ya no sólo se trata de que cierta parte de la ciencia se convierta en una innovación empresarial (por ejemplo tecnológica), sino de que en nombre de la innovación cambien los objetivos de la ciencia como único conocimiento. Si según Maclaurin la idea de innovación emerge con Schumpeter como una forma de explotar el conocimiento científico comercialmente (Maclaurin, W. R. 1955), ahora su ubicuo y ambiguo uso permite la posibilidad de llegar a concebir que conocimiento es sólo aquel que es explotado comercialmente o dirigido por sus intereses.

Esta expansión de significados y fines sobre otros ámbitos como los del conocimiento, opera también sobre la sociedad en general (Alonso, L. E. y Fernández Rodríguez, C.J. 2006; Fernández Rodríguez, C.J. 2007; Alonso, L. E. y Fernández Rodríguez, C.J. 2011; 2013). Limar las asperezas entre la ciencia y la empresa y “trasladar el liderazgo social desde el mundo de la ciencia al mundo empresarial” es el “camino” de la estrategia que nuestro informante articula en nombre de la innovación. Y dicho afán de translocación, no parece simplemente querer redefinir los objetivos de una ciencia impotente para solucionar los problemas que su avance provoca (al estilo que lo sugiere Beck con la modernidad avanzada, 1996). Más bien parece buscar la inclusión en la esfera de lo objetivo, en lo indiscutible de la ciencia, de la vieja importancia de las relaciones de producción.

De otro modo, difícilmente podría entenderse esa forma descarnada y sin necesidad de ocultación, con que los discursos recogidos empujan un único conocimiento, en nombre de los fines del negocio y como sinónimo de progreso.<sup>191</sup> Es esa ‘sagrada alianza’ entre

---

<sup>191</sup> Para Aronwtiz, este efecto discursivo por el cual los fines del capitalismo se muestran sin preocupaciones es una novedad en los currículos oficiales de las Universidades. Como señala, “lo que en

objetividad y poder (Lizcano, E. 2006), presente desde principios de la modernidad, la que permite enunciar con normalidad lo que numerosos autores coinciden en denunciar con respecto a los eslóganes de la sociedad del conocimiento: la pretensión que tienen de hacer pasar los fines particulares del capitalismo, como si fueran los de toda la sociedad (Boltanski, L. y Chiapello, E. 2002; Sennet, R. 2006; Alonso, L.E. y Fernández Rodríguez, C. 2006; Brown, P., Green, A. y Lauder, H. 2001; May 2002; Olssen, M., y Peters, M. A. 2005)<sup>192</sup>.

Las referencias de los discursos a este unificado conocimiento que mueve el cambio social, viene acompañada también de la valoración de aquellos que comulgan con sus características. Los que lo hacen son representados como portadores de una gran legitimidad a la hora de discernir lo que la sociedad necesita. Debido a la concordancia que tienen con los presupuestos que mueven a esta, saben mejor que nadie como resolver sus problemas. Veamos en el siguiente *verbatim*, como nuestro científico lo expresa cuando se aventura a valorar las contribuciones que realizan los actores vinculados a la innovación, con respecto a la sociedad.

**“el sector (de la acuicultura) ya cuenta con una asociación que es una red de innovación que agrupa al cien por cien de las empresas de la comunidad valenciana y encima agrupa tecnológicamente a los grupos de investigación o centros que se han adherido a ella. Nosotros, desde este laboratorio, de esta red de innovación hemos innovado en el sentido de que hemos volcado esa tecnología, desde la propia universidad. Y en este sentido hemos generado un retorno a la sociedad que nos la ha solicitado, con lo cual consecuentemente los ciudadanos, tienen un abaratamiento de costes”**

(Científico-Informante 1)

Como señala el fragmento, la “red” que vincula a empresarios y grupos de investigación es desde donde se innova. Innovar en el “sentido” concreto de “volcar” sobre la sociedad lo que se supone ha sido “solicitado”. Los actores encargados de hacerlo son considerados mediadores naturales, entre las necesidades de los demandantes y su satisfacción. De ahí que les retornen aquello que requieren, pero al mismo tiempo sin

---

otro momento fue un curriculum oculto -la subordinación de la educación superior a las necesidades del capital- se ha convertido en la política reconocida y aceptada de las instituciones, tanto públicas como privadas” (Aronowitz, S. 2000: 81).

<sup>192</sup> Como veíamos en otro apartado (3.1.), las teorías económicas neoschumpeterianas (evolucionistas) han influido mucho en las políticas europeas de la sociedad del conocimiento (Nelson, R.R. y Winter, S. 1982; Freeman, C. 1991; Dosi, G. 1982; Pérez, C. 1985) y de alguna forma, podemos suponer también, en estos discursos institucionales. Seguramente su éxito se deba a que, al desligar la innovación de su concepción puramente economista, han contribuido a su mitificación. De hecho en sus teorías, la novedad de la innovación es que ella se deja de considerar un elemento exógeno al ámbito privado y empresarial (tal como lo hacían las teorías neoclásicas), para contemplarla como una variable endógena que afecta al sistema socioeconómico e institucional existente. A lo que cabe añadir, su vínculo con una idea de conocimiento que tiene cualidades de objetividad y apariencia desmaterializada.

contar con ellos: "volcándoles" los productos del conocimiento que se obvian han sido demandados.

Las empresas, eminentemente las grandes<sup>193</sup>, tienen un papel preponderante en el proceso. Pueden entrar a valorar lo adecuado que es el conocimiento técnico científico para solucionar problemas sociales que, extrañamente, parecen no incumbir a los protagonistas de la innovación. Problemas que son más de ellos (de "la sociedad"), que del "nosotros" (la red de innovación) que los supervisa desde fuera. Toda la coalición innovadora se sitúa así por encima de lo social y, por ende también, de toda duda. Están más próximos de una verdad *a priori* que cualquiera. Conforman en definitiva, como diría Latour, una red de expertos conocedores de lo social.

Se podría decir por ello, que en este sentido ellos no son sólo 'expertos en innovación' (como decíamos en el apartado 3.2.1), sino que funcionan como 'expertos innovadores de la sociedad'<sup>194</sup>. Las representaciones de sus discursos muestran que, en aras de la innovación, el 'experto científico' se convierte también en un emprendedor (un científico vinculado a los fines empresariales<sup>195</sup>), y que, el innovador empresario, obtiene el estatus de 'experto' por su capacidad de inspeccionar lo público al amparo de una administración que lo legitima. Es debido a esta condición que ostentan, que al volcar cierta tecnología no dudan en volcar también, como si fueran obvios, sus propios presupuestos. Por ello en el mejor de los casos, 'los otros' sobre quienes lo hacen se consideran meros consumidores o se confunden con el sector privado, con simples beneficiarios del mercado. Como decía nuestro último informante, pueden beneficiarse del "abaratamiento de costes". La posibilidad de que en la innovación (en el cambio social) participen quienes responden a criterios distintos, quizás con otras formas de conocer la realidad, queda de esta forma desterrada. No sólo otro tipo de empresarios o científicos (como ya dijimos), sino diversos grupos sociales, perspectivas e intereses

---

<sup>193</sup> A pesar de que nuestro informante asegura que en la susodicha Red están registradas el cien por cien de las empresas de acuicultura, la realidad es que sólo están las que producen peces y son más grandes. Las empresas de acuicultura de moluscos (de *clotxina*, mejillón Valenciano), no están. Y automáticamente tampoco está, la empresa 'familiar' de acuicultura de peces CUDOMAR S.L.

<sup>194</sup> En este fragmento rebautizamos la condición de 'expertos en innovación' (a la que hicimos mención al principio de la tesis), por la de 'expertos innovadores de lo social'. Ello nos permite potenciar la idea, una vez realizado el análisis, de que quienes usan el discurso de la innovación y ostentan ciertas posiciones, no sólo conocen el concepto de innovación, sino que es por ello que son legitimados para discernir los cambios que cualquier ámbito de la sociedad requiere.

<sup>195</sup> La existencia cada vez más intensa de este vínculo ya ha sido advertido por algunos autores (Slaughter, S. y Leslie, L. L. 1997). Según dicen, al haberse convertido la innovación tecnológica en el motor del capitalismo avanzado se hace necesario que la universidad produzca continuamente nuevos conocimientos y profesionales destinados a aplicarla. Algo así como científicos emprendedores.

que son puestos a merced del monopolio de sus decisiones: trabajadores, parados, estudiantes, dependientes, etc.

### *C. La utilidad del conocimiento estándar.*

Una de las formas más habituales con que la red de 'expertos' justifica el conocimiento que les une es la reivindicación de su utilidad. Esto implica reconocer, al mismo tiempo, que hasta la fecha el paradigma dominante científico no lo había sido, al menos para los fines que persigue lo que actualmente es considerado un conocimiento válido. Por ello, y como señalaba uno de nuestros informantes precedentes, los científicos deben dejar de abanderar la carrera por conseguirlos y darle el relevo a la empresa. Es la empresa quien tiene la responsabilidad última de canalizar y aplicar sobre la sociedad (de consumidores), la tecnología que ha sido demandada.

El argumento que habitualmente justifica esta idea es que la ciencia que busca rentabilidad en el ámbito privado, normalmente satisface mejor las necesidades que existen más allá del mundo académico. En tanto que la empresa toma un mayor liderazgo, el conocimiento se ve obligado a trascender los muros que hasta ahora lo mantenían aislado en instituciones. Repercute, por ello, en soluciones más acertadas, dirigidas a problemas reales y contextualizados. Tanto los científicos, como los empresarios entrevistados, comparten un alto grado de acuerdo en torno a este ideario.

"Cualquier científico que le valoren por nº de valoraciones a su casa, debían **valorarlo por su aplicabilidad, por su utilidad**. Está mal montado, porque **están acostumbrados a recibir subvenciones** y los investigadores **no quieren resolver problemas sino publicar**. A la empresa no llegan"

(Empresario-Informante 10)

"Porque ¿qué es utilidad? **Los Chilenos compraron una tecnología Noruega que allí a lo mejor no es útil**, tienen que investigar. **Tú puedes desarrollar todo un conocimiento tecnológico específico para un sitio y en otro puede que no funcione**. Entonces **lo importante es generar conocimiento**. Nosotros como científicos tenemos que generar conocimiento. Por cada útil hay diez inútil. Lo que hoy no es útil, mañana quizás sea tremendamente útil. Un ejemplo son los **Pos it que nacen de un pegamento que salió mal**, de un conocimiento en principio inútil"

(Científico-Informante 3)

Como vemos, los empresarios, por un lado, señalan la necesidad de que el conocimiento no quede aislado en el mundo académico. Desde este punto de vista se considera que los científicos están acostumbrados a recibir subvenciones y, como consecuencia, tienden a quedarse varados en los fines de la publicación. No solucionan problemas, claro está, entendiendo por tales los pertenecientes a la empresa: "A la empresa no llegan". Los

científicos, por otro lado, aducen que la utilidad es un producto incierto de un proceso más largo de generación de conocimiento. Si bien su intención es conseguir una gran aplicación real, muchas veces es responsabilidad de la empresa conseguirlo. La ciencia puede ser que falle, como en el caso de las investigaciones sobre el pegamento, pero incluso un error como este puede hacerse útil, si la empresa está atenta a aprovecharlo. Un ejemplo son los Pos it: "que nacen de un pegamento que salió mal, de un conocimiento en principio inútil". Las diferencias que los informantes muestran con respecto a quien es, en última instancia, el responsable de la falta de utilidad, no empañan lo que comparten. Ambos entienden, que el conocimiento más útil es aquel científico-técnico que finalmente sale de la academia, porque es "comprado" y/o aplicado por la empresa.

En el mundo teórico de la innovación existen diversas teorías de reconocido prestigio que, desde el enfoque de la innovación, también ponen énfasis en la utilidad, como una forma de salvar a la academia del aislamiento contextual que sufre. Según Ziman (1996), por ejemplo, en las últimas décadas del siglo pasado la ciencia clásica, idealizada en los principios mertonianos de una comunidad científica independiente, sufrió una transformación sustancial que la acercó mucho más a las prácticas de la ciencia industrial y a una perspectiva utilitarista. Si bien el modelo tradicional de ciencia concentraba sus esfuerzos en la búsqueda de principios generales -contribuir al conocimiento como un todo-, los modelos de la denominada por Ziman ciencia "post académica" ponen el énfasis en el carácter interesado (rentable), en la importancia de los 'expertos' locales para aplicarla, en la dependencia de la autoridad de los gestores y en una forma de solicitarla en base a proyectos por encargo. El autor entiende por tanto, que las siglas de las normas del *ethos* mertoniano CUDOS (Merton, R. K. [1942] 1977) han llegado a ser sustituidas por otras recogidas con sus siglas en inglés PLACE: Propietaria (en lugar de Comunal), Local (en lugar de Universal), Autoritaria (en lugar de Desinteresada), Comisionada (en lugar de Original) y de Expertos (en lugar de Escépticos). Todo ello es interpretado por Ziman como una oportunidad para admitir grupos ajenos al que hacer científico, en la definición de los problemas de investigación. La ciencia se convierta en un proyecto social más colectivo y localizado

En línea con esta última apreciación, otros autores como Gibbons opinan que la producción de la ciencia debe enfocarse como un proceso socialmente distribuido (Gibbons, M. et al. 1994). Esto significa, que no sólo tiene que desarrollarse en la

universidad y de forma unidireccional, sino fuera de ella y de manera distribuida. La investigación se realiza en un contexto de aplicación, considera la colaboración con otras instituciones, las necesidades sociales, lo que en definitiva significa primar la utilidad social.

Tanto en la reivindicación que hacen de la utilidad las teorías expuestas, como en la de los discursos recogidos de la acuicultura se busca romper el aislamiento de la ciencia: ya sea primando la rentabilidad de sus fines, ya sea hablando sobre la necesidad de que se produzca fuera. Pero es importante señalar, que dicha intención no es una condición *sine qua non* de que se haga más socializada, contextual o acaso útil. En la medida de que la llamada a la utilidad de la ciencia se sigue basando en la definición de aquella que objetivamente lo es para todos, difícilmente ya puede conseguirlo. Este argumento ha sido usado, tradicionalmente en la modernidad, para legitimar los intereses y las preconcepciones eminentemente excluyentes del conocimiento que nació con la época. Como vimos en el bloque 1, el mismo discurso fue esgrimido por los denominados *novatores* del siglo XVI, con el fin de justificar la extensión por el Estado español de cambios que, pese a sus virtudes, conllevaban la eliminación de diversas formas de conocimiento popular. Poca importancia tiene, entonces, en qué lado de la barrera se genere o se aplique, si quienes están empoderados por él no asumen su necesaria 'politización', es decir, su puesta en duda social (De Sousa Santos, B. 2010). Como señala Vessuri, por más que se distribuya el conocimiento, difícilmente podrá hacerse realmente útil o social, si no sale de su propio aislamiento. Lo que, en definitiva, implica reconocer la existencia de "otros" conocimientos al margen del que se formula en términos de gerentes, ingenieros, técnicos, firmas, etc. (Vessuri, H. 2004).

En el caso de nuestros informantes comprobamos, que este reconocimiento, o esta puesta en duda, no se incorpora a su mención de la utilidad. La forma con que la reivindican tiene más bien visos de cumplir una función legitimadora, al revestir de neutralidad aséptica -dejando fuera de toda duda-, aquello que es eminentemente subjetivo. Esto puede observarse fácilmente en la manera con que justifican los fines que persigue el conocimiento; cuando no sólo declaran que es positivo que la 'intención del conocimiento' se dirija al negocio (el sentido que lo menciona Barnes 1988), sino que debe hacerlo, precisamente, en nombre de lo que es simplemente útil, es decir, útil para cualquiera. Como decían en el fragmento precedente, "deberían valorarlo por su utilidad", "lo que hoy no es útil mañana quizás sea útil". De este modo, el discurso

justifica a la empresa como el autor lícito del interés que se persigue (la empresa), gracias a proclamar una utilidad que, aparentemente, no tiene autoría. El resultado es la conversión del interés de unos, en el de ese nadie que son todos. A los oídos de quien escucha o a los ojos de quien lee se vuelve objetivamente compartido. Es en esta ocultación de la subjetividad donde, como señala Woolgar, reside la conexión entre un tipo de conocimiento y la función ideológica de sus representaciones (Woolgar, S. 1991)<sup>196</sup>.

Otra prueba de la función de legitimación que cumple la utilidad, es la manera en que los informantes la vinculan con algunas cualidades epistémicas del conocimiento científico. Se trata de un tipo de conocimiento que no sólo es útil para todos, sino que lo es de forma estandarizada, o lo que es lo mismo, en cualquier parte. En ocasiones, los fragmentos niegan esta cualidad cuando, refiriéndose a un producto tecnológico, admiten que no siempre consigue ser difundido con utilidad. Como nos decía el Científico-Informante 3, “Tú puedes desarrollar todo un conocimiento tecnológico específico para un sitio y en otro puede que no funcione”. Sin embargo, cuando de lo que se trata es de valorar la ciencia que lo nutre (lo que suele denominarse como ‘la base científica’), los informantes no titubean al respecto. Este conocimiento es considerado tan desarraigado y extendido que es incluso independiente del científico que lo lleva a cabo. De ahí que se genere sin más, que “lo importante” sea “generar conocimiento” o que, como mucho, se reclame de él una orientación más empresarial. El debate sobre la dirección del flujo de la ciencia, no pone en cuestión su propio fluir autónomo. Por eso, si en alguna ocasión sus productos fallan y se abre la duda, la responsabilidad no recae tanto en quienes la desarrollan como en quienes lo aplican. Fueron “los Chilenos” quienes “compraron una tecnología Noruega que allí a lo mejor no es útil”. Al aislar la ciencia al cielo intocable de la teoría y culpar a quienes la ponen en práctica (de hacerla mejor o peor), no sólo los científicos, sino ella misma, se vuelve indiscutible. Se destierra con ello, la posibilidad de considerar, por un lado, que es la propia ciencia la que en ocasiones entraña peligros, siendo imposible desligar sus

---

<sup>196</sup> En lo que respecta al uso de la utilidad en el discurso científico, Richard Brown señala que pese a que el argumento no es nuevo, ha tomado un especial auge en las últimas décadas. La vinculación de la ciencia al entramado de las élites económicas e institucionales de las que dependen (subvenciones, proyectos, etc.), les obliga a rendir cuentas, ahora más que nunca, sobre los poderes que le influyen, es decir, sobre su propia neutralidad. Deben destacar en sus discursos, que por encima de los intereses creados está la demostración de su aplicación ‘útil’, tienen que poner en evidencia, con mayor énfasis, la adecuación entre lo estudiado y la realidad (Brown, R.H. 1993).

calidades de las consecuencias de su uso. Y por ende, que son los inventos tecnológicos, pero también la propia ciencia, los que muchas veces no sirven (son inútiles) para resolver los diversos problemas que en distintos sitios acontecen.

Al conocimiento científico se le presume una objetividad en la que no influyen los lugares donde se aplica. Puede sobrevolarlos a todos. Y cuando esta legitimidad que detenta se une al impulso de la semántica de la innovación, el resultado es una llamada al cambio de gran escala. Los ‘expertos’ involucrados en ello convierten así el conocimiento singular de despachos, laboratorios y aulas en uno globalizado (Lizcano, E. 2006). En el caso de la acuicultura, por ejemplo, es la innovación tecnológica que se urde en la relación de estos ambientes, lo que permite valorar la actividad como realmente útil. Gracias a ella, supuestamente, la acuicultura podrá dar de comer a “toda la humanidad”.

**Ese tipo de integración de técnicas de innovación, dentro de la investigación es útil es lo que de alguna manera va hacer progresar la acuicultura. Si queremos tener una acuicultura únicamente para satisfacer determinadas facetas del mercado, pues que la gente pueda llegar a comer una dorada una lubina porque es un pescado de calidad asequible, no hace falta la tecnología y la innovación. Esto lo podemos hacer ya mismo. Pero si queremos que la acuicultura sea un aporte real de alimentación para la humanidad de proteína, ya no en nuestro pequeño sector español, sino a nivel mundial, necesitamos aplicar una serie de técnicas biotecnológicas, técnicas eeeee biológicas, digamos que mejoren todos los aspectos productivos. Puesto que con lo que tenemos no llegamos, en alimentación y en crecimiento de los peces, en su velocidad de crecimiento”**

(Científico-Informante 4)

Como vemos la vinculación del conocimiento científico con la innovación tecnológica es útil en la medida que va a “hacer progresar” la acuicultura. Pero es un progreso (un cambio, o en definitiva una innovación), cuya utilidad no se satisface con la eliminación de una escasez determinada o localizada. No se trata de abastecer con una “lubina” o una “dorada” a quien la necesita. La pretensión de la innovación es actuar en aras de la humanidad, en abstracto. La producción acuícola de pescado debe ser capaz de llegar a cualquier lugar, a nivel mundial, para dar de comer a esos todos que son vistos desde fuera por el ‘experto’ científico: a esa otra gente en la que no se incluye, a “la gente”. Conseguirlo, sin embargo, es posible si se presupone que este pescado posee cualidades que lo convierten en útil y aceptado bajo cualquier contexto. “Dar un aporte real de alimento para la humanidad” es difícil a no ser que se piensen sus aportes en términos de proteínas. Como cualquier otra constante científica, las proteínas son también universales, son parte de cualquier pez, conforman eso que es pescado en cualquier

parte. Sólo un pez considerado como un objeto repleto de ellas puede ser fabricado en tales cantidades y movilizad a tantos sitios (Lien, M.E. 2007)<sup>197</sup>.

En coherencia con ello es también un informante empresario, quien suscribe el deseo de que el conocimiento estandarizado y la innovación se dirijan a mandar "como un cohete" los pescados de las empresas "a todos sitios". Desde su punto de vista, si en la actualidad todavía no se ha conseguido es por la inutilidad con que a veces se orienta el conocimiento. Dicho de otro modo, porque debería dirigirse con más ímpetu hacia los fines de la expansión empresarial.

"Había 600 investigadores en España trabajando sobre acuicultura. Estamos trabajando en 30 empresas medianas. De 600 a 30 empresas **tendríamos que estar ya mandando con un cohete los pescados a todos los sitios**, o que **¿dónde está la investigación que se genera en esos centros, suponiendo que sea útil?**"

(Empresario-Informante 19)

Tal como nos señala el fragmento, el conocimiento científico técnico no sólo puede dedicarse a la abstracción de pensar el pez como susceptible de ser enviado a cualquier parte, sino que debe atender al sentido práctico de realizarlo, de que la empresa lo haga. Los científicos comparten quizás con una menor intensidad estas premisas, de ahí que surjan ciertas fricciones con la posición de los empresarios. Pero son sólo diferencias de grado. A pesar de que en su tarea profesional buscan objetivos aparentemente alejados (como el interés pecuniario, o solventar el hambre del mundo), ambos están próximos, y no son incompatibles, cuando se trata de valorar aquel conocimiento que es útil. Bajo el discurso de la innovación consideran que el clímax de la utilidad se consigue a través de un conocimiento tecno científico, estandarizado y rentable (unido a los fines del negocio).

Como veremos a continuación, la aplicación de este conocimiento en la acuicultura influye en que, para desarrollar la actividad, se tome como referencia un modelo industrial terrestre.

---

<sup>197</sup> Para autores como Lien, esta caracterización del pez es ilustrativa del rol global que tiene el capitalismo como una fuerza de homogenización, pero además, del rol de la ciencia en legitimar cierta forma de producción local. Mientras que la innovación que resulta de esta unión empuja hacia la sofisticación continua (innovación), al mismo tiempo lo hace hacia la estandarización de artefactos como los peces. Convertidos en meros objetos, en productos, los peces producidos localmente pueden ser así catapultados hacia el mercado global (Lien, M.E. 2007).

*D. Las jaulas del conocimiento. Pensar, hablar y ver desde el modelo terrestre-industrial de la acuicultura marina.*

En las dimensiones que precede hemos visto, entre otras cosas, que el discurso de la innovación trasluce una forma de entender el conocimiento, los fines que este debe perseguir y una manera de justificar todo ello, que se basa en presunciones como la utilidad neutra o la aplicabilidad generalizada. En lo que sigue, sin embargo, analizaremos las implicaciones que tiene dicho conocimiento en la forma con que las posiciones que comparten el discurso, 'piensan', 'hablan' y en general ven, con su propia 'cosmovisión', aspectos de la acuicultura. Porque para que la actividad pueda ser un modelo de alimentación para todos y donde quiera, requiere de una forma singular de interpretar aquello que se debe producir y el medio donde debe hacerse. Lo que, además, finalmente determina 'como' se consigue, es decir, la manera en que se aplica el propio conocimiento.

Con la intención de abordar este análisis, en primer lugar mostraremos el proceso por el cual nuestros informantes construyen el sentido del 'pez' como si de un 'objeto' se tratase y, en segundo lugar, el proceso por el que el mar acaba siendo interpretado como un 'espacio' homogéneo.

La posibilidad de construir el sentido de un pez como un objeto cualquiera pasa, previamente, por considerarlo uno equiparable a otros muchos. Debe admitirse primero, sin ninguna duda o a 'ciencia cierta', que se está ante un pez nada singular. Por eso nuestro informante científico nos relata más abajo, que la investigación del grupo al que pertenece busca estudiar aquello que es capaz de "gobernar" a todos esos peces cuya condición común, la de "animales", los equipara como iguales. Del mismo modo que en lo social los gobiernos estatales se basan en sus experimentos estadísticos para ejercer el gobierno de todos sus habitantes, considerados al menos *a priori* iguales, aquí el experimento de laboratorio busca gobernar esos peces que comparten, ecuanímente, el hecho de tener un "sistema de ingesta".

"Nosotros lo que concretamente **nos dedicamos a estudiar el control de la ingesta y un poco cuales serían los mecanismos neuronales que gobiernan la ingesta de esos animales.** Concretamente, estudiamos **un sistema hormonal específico**, que son las melanocortinas y hemos visto que es un sistema directamente ligado con el control de la ingesta. **Nosotros manipulamos ese sistema manualmente y podemos hacer que los peces coman más y no solamente que coman más sino que a la vez crezcan más.** Por ejemplo ahora **hemos desarrollado en el laboratorio modelos transgénicos para este sistema hormonal y hemos corroborado que esos animales efectivamente comen más pero también pueden**

**llegar a crecer un 20 0 30 % más y no es independiente del sexo las hembras un 50% más. Y esto es a lo que me refiero con la innovación biotecnológica, que manipulando de alguna manera los animales o desarrollando técnicas para manipular es decir no tan agresivas con la sociedad como pueden ser las transgénesis...y demás y tal... pero desarrollando esas técnicas que a la postre vayan a incidir sobre sistemas hormonales que estudiamos, podemos mejorar muchísimo las tasas de crecimiento allí donde los cultivemos”**

(Científico-Informante 4)

En el discurso, el conocimiento científico, legítimo gobierno objetivo, mecánico, como los “mecanismos neuronales”, toma como actitud consustancial el control de las características sobre las que actúa. Y para justificar dicha actitud recurre a un ‘pensamiento’ analítico, en este caso deductivo. Parte de categorías generales en las que se incluye el pez, para luego venir a justificar lógicamente lo que se investiga específicamente en este. El silogismo resultante queda como sigue: dado que un pez pertenece a la categoría de los animales y “esos animales” tienen sistema de ingesta, controlando el sistema de ingesta se puede gobernar a todos los animales y, entre ellos, a través de “un sistema hormonal específico”, a los peces.

El razonamiento parte de lo universal y se dirige linealmente hacia lo concreto del pez para justificar, sin embargo, un control nada concreto. Una vez verificada la posibilidad de ejercerlo en experimentos, se hace efectiva también, la necesidad de hacerlo más allá de él. Pues si bajo condiciones estándares se corrobora que el pez “puede llegar a crecer” mucho más, nada impide que en el futuro “podamos mejorar muchísimo las tasas de crecimiento allí donde los cultivemos”. Lo que se demuestra en ese lugar de la razón pura, que es el laboratorio, se convierte así en un deber de conseguirlo para cualquier lugar (Latour, B. 1992b; Aronowitz, S. 1988; Brown, R. H. 1990). Si se quiere maximizar el éxito de la acuicultura (su rentabilidad), el contexto donde se lleva a cabo tendrá que ser controlado o modificado a imagen y semejanza de su modelo de referencia. Habrá incluso que imponer sobre el sitio de producción, una forma específica de concebir el pez.

Al respecto, es interesante destacar como se percibe el cuerpo del pez, a través de los inventos tecnológicos utilizados en los experimentos que sirven de modelo. En las pruebas de laboratorio, para “manipular” el control de la ingesta no se recurre tanto a las manos, como cabría esperar del vocablo, sino a la tecnología. Y es en esta *interface*, que va de las manos al pez, donde la innovación biotecnología cobra sentido, pero también donde lo aporta. La biotecnología convierte al pez en ese híbrido que, en palabras de Latour (1993), es visto como vivo y como objeto inerte al mismo tiempo; que es

construido bajo el tacto de la combinación de biología y técnica, hombre y máquina (Lien, M.E. 2007). La precisión con que la técnica permite medir magnitudes particulares -en lugar de singularidades sensibles-, dota ya de ciertas cualidades objetivas al pez que describen en el ensayo. Pero la balanza se acaba inclinando hacia el lado de la consideración del pez como un objeto completo, cuando se le vincula con el imaginario industrial de los grandes intereses productivos. Nuestro próximo científico da muestra de cómo, pese a no ser propietario de ninguna empresa, el interés que mueve la futura utilidad de su investigación ejerce este efecto. Si bien niega que los peces puedan compararse con los tornillos fabricados, pues no son del todo objetos, la posibilidad de controlarlos para un gran objetivo productivo hace que su discurso, finalmente, los equipare mucho.

**“evidentemente la acuicultura o la ganadería no son tornillos, no se puede producir la tornillería pero lo que si es cierto, es que la acuicultura tu puedes mantener un precio estable todo el año, puedes dar un servicio a las grandes superficies y a los supermercados. Como los quieras llamar y entonces tienes una continuidad explícita en ese material. La pesca pues un día puede salir dorada en un barco, otro día puede salir lubina, otro día un poco mezclada, otro día sale tal. Es otro tipo de negocio muy diferente, porque tienes tus jaulas, las controlas, sabes en que tamaño realizas los despesques, el pescado llega en el momento oportuno a la empresa, se procesa, se envasa, se etiqueta y se envía a los centros de mercado. Por tanto hay una homogeneidad en la talla, hay una homogeneidad en la especie”**

(Científico-Informante 1)

Como vemos, nuestro informante no se permite hablar de los peces como si fueran tornillos. “Evidentemente no lo son”. Sin embargo, una vez entrado a valorar el pez que investiga en términos de servicios para grandes negocios (“grandes superficies”, “supermercados”), más que en términos de alimentación para las personas, puede finalmente permitirse acabar refiriéndose a ellos como “ese material”. La investigación tecno científica, al dirigirse hacia la mejora productiva, ayuda a la pretensión empresarial de aumentar la producción, lo que al mismo tiempo significa pensar en grandes destinatarios como posibles absorbedores regulares de la oferta de pescado. En el curso de este trayecto lógico, es normal que el pez vaya perdiendo sus cualidades de alimento vivo, para escorarse, complemente, hacia su consideración como producto elaborado bajo condiciones de control. Algo que, como nos advierte el propio informante, es muy difícil de conseguir en la pesca.

A diferencia del negocio de la acuicultura, la pesca es variable e incierta: “un día puede salir dorada de un barco, otro día puede salir lubina”. Los peces, en la pesca, dependen de los días, no así la acuicultura, que se dirige expresamente a dar continuidad temporal

a su material de piscifactoría. En esta última se busca poder coger de sus jaulas siempre el mismo pez, con las mismas tallas, para que llegue en ese "momento oportuno" que es el de la "llegada a la empresa". En ese momento en que todas sus dimensiones son constantes es cuando parece cumplir con la categoría taxonómica que le es propia: "hay una homogeneidad en la talla", "hay una homogeneidad en la especie". Las características de homogeneidad comercial son así consideradas homólogas a las de su "especie"; la cual, ya no se define por sí misma, por las propias condiciones en las que de forma variable se encuentran los peces en los diversos lugares del mar; sino por las características homogéneas que se consiguen en condiciones artificiales de producción (Lien, M.E. 2007; Palsson, G. 1998). En los discursos recogidos, los entrevistados nos dejan la sensación de que es en la acuicultura donde el pez encuentra su existencia más natural. Sus características más óptimas como especie son equiparables a las del óptimo del negocio. Quizás debido a esta operación de inversión, por la que lo artificial se vuelve natural, nuestros informantes acaban también naturalmente hablando, a veces sin pretenderlo, de los peces como si fueran objetos (como si fueran tornillos).

Es importante señalar que la operación retórica que observamos en esta forma de 'hablar' no sólo tiene propiedades metafóricas. Si bien el pez se describe con cualidades sólidas e inertes, estas se proyectan, al mismo tiempo, como cualidades nada singulares, propias de una categoría que los incluye a todos como especie útil para la empresa. Tal 'expansión del dominio' (a nivel semántico) puede realizarse gracias a una operación lingüística fundamentalmente metonímica (Ruiz de Mendoza Ibáñez, F. J., y Otal Campo, J. L. 2002)<sup>198</sup>. Porque explicarlos a todos o producirlos en masa desde una visión panóptica, sólo es posible si, para describirlos, se utilizan expresiones tan habituales en las entrevistas recogidas, como las referidas a los 'stocks de peces', los 'recursos naturales', u otras que destacan su condición de meros contenedores de 'proteínas', 'lípidos', etc.

La caracterización que, como venimos viendo, hacen los entrevistados del pez, la forma que tienen de pensar y hablar sobre él, no está desligada del medio en el que vive. Un pez reproducible en cualquier lugar requiere de imaginar un lugar, para reproducirlo, que no esté en ninguna parte. Necesita de un mar que los represente a todos mediante 'variables' comunes. Si bien estas pueden cambiar ligeramente (ser variables), deben en

---

<sup>198</sup> Como vemos en el análisis de esta dimensión, las características del estilo del lenguaje de los 'expertos' innovadores es igual al de los *novatores* del siglo XVI. Puede resumirse al decir de Magallón, como un lenguaje que abandona la metáfora en aras de la metonimia (Magallón, J. P. 2002).

cualquier caso ser suficientemente controlables, constantes en todos ellos. Por ello el mar sólo puede ser considerado un ‘espacio’ estático, sobre el que planificar o asegurar la producción de peces/objeto. Como cualquier otro ‘espacio’ tiene características isomorfas es divisible o parcelable y en él puede llevarse a cabo, una actividad industrial tan equiparable a la ganadería en tierra como lo es la acuicultura. Nuestro informante a continuación da buena cuenta de ello.

**“En vez de ser una ganadería en tierra sería una ganadería en mar, por lo tanto hacen falta los mismos instrumentos que tiene un ganadero, que es lo que impulsamos desde aquí, desde el grupo de desarrollo de nuestra universidad, un control fitosanitario, hace falta un veterinario, que diga qué relación y que espacio debe haber entre jaulas o entre empresas. Hace falta, de alguna manera, direccionar el campo de decir bueno, este espacio o este pedazo de mar, o este polígono marino -que es como me gusta decir, polígono acuícola, marino o marítimo- es importante para desarrollar esas especies”**

(Científico-Informante 1)

Producir el objeto supone aproximarse cartesianamente a la condición de espacio del mar. Hay que calcular “que espacio debe haber entre jaulas o entre empresas”. El mar se convierte así en un todo homogéneo ‘partible’: con ‘particularidades’ pero sin ninguna ‘singularidad’ que pueda escapar a su cálculo. Puede ser partido en pedazos que nuestro informante gusta en denominar “polígonos acuícolas”.

De la misma forma que ocurría con el lenguaje que describe a los peces, el mar aquí es reducido metonímicamente a un espacio como cualquier otro. Sin embargo y al mismo tiempo, no es un otro cualquiera. Si bien la conversión completa del pez en objeto era posible al unir la estandarización de la ciencia con los grandes fines productivos, el espacio al que se refieren también refleja una síntesis con fines muy concretos. Supone imitar los mismos estándares, “los mismos instrumentos”, que se utilizan en la ganadería. La acuicultura asume que sólo puede emular la industria terrestre dedicada a producir animales en cadena. Es como “una ganadería en el mar”. De modo que la forma en la que hablan nuestros informantes no se dirige a comprender un mundo marino en acción y cambiante, sino uno ya hecho (Barthes, R. 1980), uno como ese otro que ya conocen. Más que comprenderlo buscan controlarlo desde sus presunciones. Llevar a cabo el control, implica convertir el mar en esa tierra que habitan y que progresa en base a la industria para la que investigan<sup>199</sup>.

<sup>199</sup> Según algunos autores, el discurso industrializador de la acuicultura no sólo es reproducido por empresarios o por los científicos que estamos analizando. Sino muchas veces también, por ambientalistas

En nuestros discursos recogemos multitud de ejemplos que equiparan la acuicultura con la producción ganadera, aunque también con la agrícola. Los peces, en estos espacios marinos agropecuarios, pueden "criarse" pero también "cultivarse" y "sembrarse", como se siembran los alevines de los peces que luego crecerán en las jaulas (Informantes 1, 8, 13.) El uso normalizado por nuestros informantes del imaginario industrial (en sus distintas facetas) no implica que no reparen en los perjuicios que derivan del mismo. Implica, que incluso cuando los reconocen y se ponen a elucubrar sobre las posibles soluciones, estas continúan reproduciendo la misma concepción del pez, del medio y de su control. En este sentido, un representante de la administración señala a continuación, que ante ciertos perjuicios de la acuicultura "no se puede olvidar" que el mar se puede dividir, igual que con la ganadería en tierra, en zonas "más molestas o menos molestas".

**"Por tanto en los polígonos industriales están las zonas de ganadería porque no se puede olvidar que las granjas pueden estar en zonas que son más molestas que otras zonas. De igual forma las jaulas cercanas a la costa, pueden tener un impacto, pueden tener un impacto a la navegabilidad, puede tener una afección al turismo y eso tiene solución. Si podemos alejarlas de la costa 5 o 4 millas yo creo que es más que suficiente. Unos 35 o 40 metros de profundidad, por todo el tema de los residuos y de la alimentación. Y todo esto es importantísimo, todo esto entra dentro de lo que digamos es el preámbulo de la acuicultura"**

(Administración-Informante 11)

El fragmento nos muestra, que la representación del poder público asume también la normalidad de considerar la acuicultura como un modelo industrial terrestre. Del mismo modo que en tierra las granjas se sitúan en espacios específicos, en polígonos industriales, en el mar también debe buscarse espacios con la misma función. El medio es, de nuevo, un mero "espacio" divisible en partes. En este caso, entre parcelas de producción y de protección. La acuicultura se situará allí donde vaya a generar menos "impactos", allí donde ese mar, convertido en tierra (terraqueo), reciba menos golpes sobre su solidez.

Incluso en su vertiente proteccionista, este imaginario industrial no deja de proponer, como única vía, el control sobre el medio y sus peces. Lo hace además exhibiendo una cosmovisión que escinde entre los considerados objetos (peces) y su espacio inerte (mar), y los sujetos sociales. Sus discursos reflejan así, la dicotomía propiamente occidental que separa entre naturaleza y cultura, entre lo que tiene que ser controlado y

---

que, pese a sus críticas, continúan usando un lenguaje basado en la productividad, la eficiencia y la tecnología (Schreiber, D. Matthews, R. and Elliott, B. 2003).

quienes asumen el privilegio de ejercer el control, ya sea para transformarlo en productiva o para protegerlo (Descola, P. 2001; Diegues, A. 2000).

Puede observarse, además, que el control orientado hacia la protección no prevalece con la misma firmeza con que lo hace el que busca la productividad. En la mayor parte de los fragmentos recogidos, el primero se vuelve más laxo en favor del segundo. Tal vez el motivo sea, que nuestros informantes dan por consabido que las consecuencias ambientales son algo consustancial a la existencia de la acuicultura, forman parte de su “preámbulo”. Por tanto, saben que siempre que llega ese momento en que la aplicación de ciertas medidas de protección entra en contradicción con el control de la producción misma -cuando como dirá el empresario “cuesta ya una pasta”-, es cuando los daños y los parámetros ambientales pueden volverse naturalmente inciertos.

**“Puedes controlar parámetros ambientales, pero es que en el mar es imposible. Bueno irte a tres millas, me cuesta ya una pasta. Si me voy a 15 millas donde me dicen es que estoy 3 días para ir y venir, y luego vendrán olas de 6 metros y harán ¡pata pun! Es complicadísimo”**

(Empresario-Informante 7)

Para el interlocutor, si tomar la precaución de alejar las jaulas de la costa 3 millas es difícil desde el punto de vista económico, hacerlo como sería ideal a 15 millas supone algo complicadísimo en todos los aspectos. Pondría en peligro las propias instalaciones de producción, que se verían amenazadas por la incertidumbre del medio, por las ‘olas’. Y es que puestos a considerar el mar como un espacio con objetos inertes, es normal que los daños generados sobre él se vuelven desdeñables, en comparación con la producción eficiente. Su función productiva parece más consustancial que la de proteger una entidad viva no representada. El control ambiental se vuelve, por ello, flexible y dependiente de los intereses del ejecutor de la acuicultura.

En resumen, el conocimiento que nuestros informantes comparten a través del discurso de la innovación redonda en una aplicación dirigida al control eminentemente productivo del objeto pez y del espacio mar. En ningún caso se concibe la posibilidad de adaptar la actividad acuícola al medio marino y sus organismos. Todo lo contrario de las intenciones que se desprenden del análisis de la siguiente dimensión relacionada con la temática del cambio. Donde nuestros informantes muestran la predisposición a adaptarse a constructos considerados tan autónomos y fluidos, como ese mercado y esa ciencia que cambian, siguiendo la estela imparable del progreso.

**Cuadro 1. Innovación en acuicultura. Configuración narrativa en torno al conocimiento. Fuente: elaboración propia.**

Tema	Dimensiones	Concp. Implícitas	Carct. del saber	Atractores semánticos (recursos retóricos)
<b>CONOCIMIENTO</b>	<b>COMO ES CONOCIDA LA INNOVACIÓN (A)</b>	<b>Concepto</b> ambiguo, ubicuo y en ocasiones inútil, pero su uso es irrenunciable ( <b>mito</b> legitimador).	Lenguaje ideal y abstracto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “La innovación está de moda”, “un talismán”, “difícil saber de qué se está hablando”, “puede llevarte la éxito o al fracaso”, “fundamental para cualquier proceso”, “innovar o morir”</li> <li>• “es un invento”, “se ha comprado como si existiera en la realidad”, “ha posibilitado crear un sistema que no existe”</li> </ul>
	<b>AUTOPERCEPCIÓN Y CONOCIMIENTO (B, C)</b>	La administración, el científico y el empresario (capital abstracto) son la <b>red de ‘expertos innovadores de la sociedad’</b> . El conocimiento es uno, aquel que es útil por ser científico dirigido al negocio y aplicado en cualquier parte.	Estandarizado y objetivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Estrechar la relación”, “marco idóneo”, “trabajar al unísono”, “red de innovación”, “fronteras difusas entre el innovador el científico y el empresario (sector público y privado)”, “científico innovador”, “hemos volcado esa tecnología sobre la sociedad”</li> <li>• “Convertir negocio, en conocimiento”, “trasladar el liderazgo social de la ciencia al mundo tecnológico y empresarial”, “la empresa como fin último”, “empresas sin vinculación con el mar”</li> <li>• “Técnicas de innovación”, “si queremos que la acuicultura sea un aporte real de alimentación para la humanidad, de proteína”, “mandando como un cohete los pescados a todos los sitios”</li> </ul>
	<b>FORMA DE APLICAR EL CONOCIMIENTO (D)</b>	Mediante el <b>control</b> de los peces como objeto y del mar como espacio productivo (imaginario industrial-terrestre).	Pensamiento analítico/ hablar metonímico/ cosmovisión escindida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Control”, “mecanismos que gobiernan animales”, “técnicas para manipular sistemas”.</li> <li>• “Servicio para grandes superficies y supermercados”, “homogeneidad en la especie” “homogeneidad en la talla”, “ese material” (los peces).</li> <li>• “Este espacio”, “pedazo de mar”, “impacto”, “polígono marino”, “ganadería en mar”, “granjas marinas”, “cultivar peces”</li> </ul>

### 6.1.2. Las dimensiones del cambio.

En las dimensiones precedentes hemos analizado los discursos de la innovación en acuicultura, que tienen como temática de fondo el conocimiento. Entre otras cosas expusimos la influencia de la innovación en su forma de conocer (mítica), vimos quienes son los justos concedores de la sociedad en nombre de la innovación (‘expertos’), las características que le atribuyen a su conocimiento y, finalmente, cómo se aplica (control) en base a un imaginario terrestre industrial.

En este apartado, la temática subyacente será la cuestión del cambio. Pese a que las referencias al conocimiento siguen estando presentes (como antes estuvieran las del cambio), nuestro principal interés será mostrar la manera en que nuestros informantes justifican las transformaciones de las que nos hablan. Comprobaremos cómo ciertas posiciones sociales, por medio del discurso de la innovación, legitiman a la acuicultura para ‘poder’ realizar cambios en un sentido y no en otro, dando prioridad a unos actores sociales y no a otros

#### *E. El ADN del progreso.*

El discurso de la innovación es, a nivel comunicativo, un vehículo privilegiado para enarbolar el cambio. Pese a que muchas veces quienes lo utilizan, y como hemos visto, se vuelven sobre la tradición del conocimiento moderno o imitan modelos previamente establecidos en tierra, no hay duda de que su raíz semántica (*novum*) lleva la seña de la novedad. En este sentido encaja muy bien con los ‘tiempos que corren’, con un mundo que parece cada vez más flexible, rápido y conectado. De hecho, nuestros informantes en general, y en concreto el científico del próximo fragmento, opinan que es esta condición planetaria cambiante la que obliga, a actores como las empresas, a realizar innovación. La razón no es tanto que al hacerlo vayan a obtener beneficios para sus negocios, sino que la realidad, en constante transformación, así se lo impone.

**“El problema es de las empresas, que tenemos pocas y no muy buenas. Y empresarios que lógicamente quieren ganar dinero y para eso **tienen que invertir, en investigación e innovación. Es una de sus obligaciones, ya no sólo morales, sino reales.** Sino sus empresas no son capaces de **adaptarse a un mundo cambiante**”**

(Científico-Informante 6)

Nuestro informante nos permite observar las connotaciones de ‘deber social’ que rodean al cambio innovador. Según se nos dice en el fragmento, llevarlo a cabo es una obligación, que depende de aquello que, supuestamente, cualquiera puede tener. De la

existencia de una conducta a todas luces, desde cualquier punto de vista, buena. Una conducta moral.

La obligación va más allá, incluso, del deber de elegir lo que ontológicamente es correcto. Tiene que ver también con lo real, con el peso indiscutible de la existencia de un mundo en continuo cambio. Si las empresas no quieren ser el freno de lo indiscutible de la realidad misma, en la que nos hayamos todos, deben aprender a subirse al carro/mundo. Están obligadas a seguir ese espíritu Schumpeteriano por el cual, ya no es sólo la libre competitividad individual abnegada y constante, centrada en la maximización de beneficios personales (el espíritu del capitalismo en Webber), la que consigue maximizar también los beneficios colectivos, sino, más bien, el desarrollo en algunos individuos, de su predisposición al cambio, a adaptarse a transformaciones inesperadas (Sádeva, I. 2008).

Para el caso del empresario y su empresa conseguir adaptarse consiste en hacer investigación e innovación. Investigación, porque se trata de seguir la estela de los cambios sobre una base científica objetiva, que avanza de manera positiva. Innovación, porque estos cambios positivos no sólo lo son por su capacidad de reportar mejoras constantes en el conocimiento científico, sino porque al mismo tiempo también pueden generar beneficios económicos a través de sus inventos. Desarrollo económico y técnico van de la mano, evolucionan íntimamente ligados tal y como lo postulan las teorías económicas del neo-schumpeterianismo (Nelson, R. R. y Winter, S. 1982; Freeman, C. 1983, 1987, 1991; Dosi, G. 1982; Pérez, C. 1983, 1985).

Como vemos, lo que se enarbola como una "llamada moral al cambio", ante un mundo que ontológicamente muta (al estilo del taoísmo), es el reclamo para hacerlo en uno muy singular (Alonso, L. E. y Fernández Rodríguez, C.J. 2011)<sup>200</sup>. Uno en el que las transformaciones sólo atañen al ámbito 'de lo privado y del mercado', o al de 'la tecnología'. Adaptarse a los tiempos que corren, equivale a seguir los pasos de una inercia temporal que es movida por ellos. La marcha inevitable de este flujo se plasma en las cualidades naturales que los discursos atribuyen a los ámbitos mencionados.

---

<sup>200</sup> Como señalan estos autores, el discurso de la innovación enarbola "una llamada moral a un cambio" que permite alinear la política y las prácticas sociales y económicas, con las necesidades singulares del nuevo capitalismo en red. Lo hace además de manera similar a como "operan los discursos manageriales relacionados con el cambio organizacional" (Alonso, L. E. y Fernández Rodríguez, C.J. 2011: 1142).

El fragmento que presentamos a continuación nos permite comenzar a demostrarlo con el primero de ellos. Nuestro informante pone en evidencia el uso de un lenguaje biologicista para referirse a los cambios empresariales.

“Y cuando lanzamos esta parte empresarial lo hicimos lógicamente con una **incubadora de empresas**, que nosotros le llamamos **viveros**. Veréis, como muchos son términos biológicos, que les llamamos **vivero empresarial**. Y donde planteamos proyectos microempresas, proyectos pre-empresariales para **incubar**”

(Científico-Informante 6)

En el lenguaje económico es ya una metáfora casi inadvertida (como señala Lizcano, E. 1999 o Esteva, G. 1996), el hecho de que la economía deba desarrollarse y crecer, como crece cualquier ser vivo. Del mismo modo, se considera que la empresa posee una inercia natural inscrita en sus genes, comparable con la de una semilla a punto de germinar. Como dirá otro de nuestros informantes en el análisis de la dimensión G, las empresas “son como semillas”, “sobre un campo”, “donde la empresa da su fruto”, “tienen que recibir el riego económico” (Empresario-Informante 18). Sólo es necesario regar bien los “viveros empresariales”, para desplegar todo el potencial de esos brotes verdes, que tanto protagonismo tienen en el lenguaje mediático de ‘la crisis’.

Las cualidades naturales con las que se da vida al ámbito privado empresarial realzan su capacidad autónoma para desarrollarse. La retórica que lo posibilita es compartida por quienes habitan el mundo de la economía y sus legítimos intereses (empresarios de corte positivista), pero también por quienes hacen investigación en acuicultura y se sirven del discurso de la innovación. Para todos ellos, incluso para la autoridad pública, el ejercicio lingüístico de naturalización no es sólo habitual, sino que alcanza su cota máxima y traspasa sus barreras semánticas, cuando de lo que se trata es de referirse al ‘mercado’. Los mercados son algo más que seres vivos naturales. Se describen como seres vivos humanos, capaces de, por ejemplo, tener “cultura”. Así lo expresa un representante de la administración, al señalar los problemas que tienen los gestores para apoyar la innovación en acuicultura.

“un mismo instrumento puesto en manos de **unos gestores o de otros** significa que eso **funciona o no funciona**. Y lo sabemos, por tanto eso también requiere **primero, de un elemento de formación y capacitación**, en sentido amplio, **de los gestores**. **Segundo, no son los recursos financieros, sino la cultura de los mercados financieros para apoyar a la innovación**. Porque la evaluación de proyectos con riesgo es diferente, y ahí tenemos un déficit respecto a otros países como EEUU, claramente importante”

(Administración-Informante 13)

Para nuestro informante de la administración, uno de los problemas de la acuicultura es la forma en que se aplica la innovación. Esta requiere, por un lado, que los gestores estén formados para poder implementar bien los instrumentos políticos. Por otro, tomar en consideración que los mercados deben tener esa "cultura" que es capaz de apoyar la innovación, tal y como ocurre en otros países (E.E.U.U.). Ambos requerimientos están de alguna forma interrelacionados. Al fin y al cabo, para que el gestor (necesitado de formación) sea capaz de hacer funcionar bien la innovación debe reconocer, como el mismo informante lo hace, la importancia de la cultura del mercado. Lo que significa asumir lo que, *a priori*, es difícilmente creíble: que un mercado pueda ser detentor de cultura.

Al hacerlo, el mercado deja de ser visto como un conjunto de intercambios de objetos mercantiles, para pasar a ser representado por aspectos más desmaterializados y sociales. Adquiere protagonismo como portador de una "cultura" capaz de "apoyar la innovación". Ya no son tan importantes en él los "recursos financieros", como él en sí mismo. Se le dota de la misma autonomía y libertad que caracteriza a una persona enfrentada a una elección. Puede tener, por ejemplo, la capacidad de decidir si dar apoyo o no a la acuicultura. Una actividad que, como explicará nuestro próximo informante, es intrínsecamente una gran candidata para recibirlo. Pues posee el potencial de satisfacer lo que el mercado más desea, puede "cubrir expectativas importantes de mercado".

"Como sector de actividad económica (la acuicultura) creo que es un sector que **empieza a cobrar importancia**. Que todavía le falta bastante desarrollo y que puede **cubrir expectativas importantes del mercado**. **La acuicultura tendría el papel de ofertar un nivel proteico**, pero siempre con **un producto** de bastante **calidad organoléptica**. Y creo, que esa es la importancia de la acuicultura, el poder ofertar un alimento de **gran calidad nutricional, a un precio muy asequible para el mercado**. Y ahí es donde está su nicho de acción"

(Científico-Informante 4)

La acuicultura es considerada una actividad con un gran potencial económico. Los peces que produce tienen componentes alimenticios que le dotan de un valor indiscutible. Están repletos de proteínas y de lípidos de gran calidad organoléptica para todo el mundo. Esta utilidad genérica (a la que ya hicimos mención en la dimensión C) es la que le confiere la posibilidad de ofertarse en un mercado considerado en abstracto y desincrustado, como señala Karl Polanyi (1994), de las relaciones económicas localizadas de quienes lo forman. No es uno situado en uno u otro lugar, sino en ese 'cualquier mercado' que los incluye a todos: en "el mercado".

Según nos dicen los entrevistados, el desarrollo actual de la acuicultura encaja perfectamente con las condiciones del mismo. Los buenos augurios que rodean a la actividad se presentan como el premio que el mercado le otorgaría, por jugar un “papel” adaptado a sus necesidades. Algo sintomático, sin embargo, es que no hayamos registrado en los discursos ninguna opinión diferente. Que nadie reconozca la posibilidad de que haya sido el mercado el que ha tenido que adaptarse (o construirse) para satisfacer los fines pecuniarios, de aquellos pocos que pueden jugar a expandir sus productos por cualquier parte. En definitiva, que sea él quien se ha encajado en los intereses de negocios como los de la acuicultura industrial, y no al contrario.

El mercado parece tener así, una existencia independiente y neutral. No responde a más interés que al suyo propio. Y su interés es tan desincrustado y abstracto que al nombrarlo, ‘el interés del mercado’, ya parece no ser el de nadie. Dotado con estas cualidades de persona anónima, es normal que pueda alzarse como el árbitro legítimo de las necesidades generales. Al escucharlo o leerlo en los discursos recogidos, el mercado nos hace confundir, casi sin levantar sospechas, su autonomía con la de aquellos que dice representar, sus necesidades con las singulares necesidades que tienen los consumidores. Hasta el punto de hacer creíble, que darle de comer a él, cubrir sus expectativas u ofertarle “un alimento de gran calidad nutricional”, equivale a dar de comer a todos.

Sea como fuere y como señala un representante de la administración, esta producción de alimento, que es producción ‘para el mercado’, tiene aspectos positivos. Entre ellos, que toma en consideración de forma inherente la sostenibilidad del medio ambiente.

“Yo creo, que hoy en España en temas de la sostenibilidad alimentaria se está ejerciendo de sobra. También la ley agraria común la PAC dice que ya no vamos a ser productivos, ni a rentabilizar productos lo que más importa es **el eje de la sostenibilidad, del paisaje, del paisaje marino del rural. Yo no estoy de acuerdo**, yo voy a una agricultura más productiva porque el agricultor el primer interesado en cuidar el medioambiente, si sulfata demasiado, y **existen unos controles** para todo brutales, **si no lo hace bien el propio mercado le va a echar fuera**”

(Administración-Informante 11)

Para la autoridad pública, el paisaje marino de la acuicultura o el paisaje rural de la agricultura son homólogos, son el ‘medio’ con que se consigue un ‘fin’ productivo equiparable. Dada la única utilidad que reconoce sobre lo que es considerado un mero espacio visible (paisaje), su argumento se centra en defender que la vertiente productivista de alimentos es, en realidad, la única forma de defender la sostenibilidad

ambiental. Como nos dice, pese a que Europa ha hecho énfasis en las incompatibilidades que pueden surgir entre ambos intereses (productivo y protector) - decantándose con algunas políticas (PAC) hacia el segundo de ellos-, él no lo comparte: "Yo no estoy de acuerdo".

El motivo, según nos dice, es que esta incompatibilidad carece de sentido, en la medida que existen muchos "controles" destinados a impedir que la producción degrade la naturaleza. Pero sobre todo, en tanto que incluso cuando no funcionan estos (no se "hace bien"), el mercado está ahí para garantizar el mejor de los fines posibles, es decir, la máxima producción dentro de los límites de la sostenibilidad. Un argumento que, cabe decir, se aproxima mucho al de la tradición teórica de la economía liberal: la libre interacción económica consigue siempre el óptimo social (Naredo, J.M. 1996)<sup>201</sup>.

Más allá de evaluar el acierto o el desatino de las implicaciones de esta tradición teórica, lo que los discursos dejan en evidencia es que, cuando se combina su perspectiva junto a la retórica de un mercado como el que hemos descrito, el resultado es una lógica contradictoria con algunos de sus postulados (como libre interacción o social). En este sentido, las reflexiones sobre el discurso 'experto' económico que realiza Emmanuel Lizcano (2009a; 2009b) pueden ser de un gran valor explicativo. Según nos muestra el autor, el uso en estos discursos de metáforas que naturaliza y personifican el mercado, no sólo funcionan insuflándole vida independiente, sino que le confieren un poder muy específico. El de convertirse en un fetiche indiscutido, gracias al cual la ideología de quien lo utiliza adquiere ese exceso de legitimidad (al que se refiere Ricoeur, P. 1995),

---

<sup>201</sup> Según Naredo, las características de independencia y libertad con que en la actualidad se hace referencia a la economía de mercado comienzan a cobrar protagonismo hace siglos, coincidiendo con la desaparición del antiguo régimen. El individuo liberado de los lazos feudales, que la moral religiosa justificaba por gracia divina, pasó a formar parte de aquellos estados nación, donde se acabaría dando por hecho que el sistema económico liberal es el único capaz de regular la hobbesiana idea del mal del lobo humano. "El *homo oeconomicus* aparecerá de la mano del *homo aequalis*, contribuyendo a disolver los vínculos de subordinación a los hombres en sociedades jerárquicas anteriores" (Naredo, J.M. 1996:57). Se introducía así, la noción de sistema económico como un todo coherente de relaciones lógicas que tiene una entidad propia de funcionamiento y que se mueve por sus propios automatismos. Un ideario donde "se puede concebir que el sistema global funcione sin la intervención consciente de la autoridad humana, el estado o el gobierno. No son necesarios otros móviles más que evitar el hambre (escasez consustancial) y tener un deseo legítimo de ganancias, no es necesario otro requisito legal que no sea la protección de la propiedad y el cumplimiento de los contratos" (Polanyi, K. 1994: 121). Esta diferenciación estricta del mundo de lo económico, operada por primera vez en los siglos XVII Y XVIII, reposa además sobre el postulado de que la coherencia interna que impregna el sistema apunta hacia el bienestar de los hombres, ya que transmuta el vicio individual -supuestamente desbocado por la nueva condición de humano libre- en virtud colectiva. Naredo lo clarifica de nuevo muy bien, al poner como ejemplo de este ideario que nacía, la obra de Mandeville, *La Fábula de las abejas*, cuyo subtítulo reza: donde los vicios privados hacen el bien público. Otro claro ejemplo lo encontramos en Adam Smith y su famosa 'mano invisible', donde se asegura que la libre interacción de los individuos en el mercado capitalista no produciría el caos, sino los resultados más beneficiosos para los individuos (Naredo, J.M. 1996:61)

que es capaz de superar la barrera de lo que los demás "están dispuestos a creerse" (Lizcano, E. 2009a: 1). Argumentar en su nombre abre la posibilidad de llegar a aceptar con normalidad, no sólo que el mercado tenga cultura, expectativas o tome decisiones, sino que lo haga por nosotros mismos. Que sean los mercados los que digan con verdad lo que hay que hacer, sin dejar rastro de la subjetividad y el interés rebatible, de quien en realidad lo ha dicho<sup>202</sup>. Él mercado puede entonces, convertirse en ese dictador que es visto por sus fieles, como portador siempre de una buena decisión o de un óptimo *a priori*. Capaz por tanto, de pasar por encima de la sociedad cuando es necesario, de ordenar con justicia o de, como decía nuestra informante, "echar fuera a quien no lo hace bien".

Sopesado desde esta perspectiva, el decir del mercado es en cierta forma contradictorio, como contradictorio se vuelve el discurso que se sirven de él. Si explícitamente se aduce que su conformación es resultado de una libre interacción, implícitamente tal interacción sólo tiene sentido como producto de su mandato. De modo, que bajo su influjo retórico, y pese a la reconocida posición social de quienes lo utilizan (administración, empresarios y científicos), afirmar que el uso productivo del medioambiente es garante de su sostenibilidad, no parece poder garantizar nada. La subordinación de la producción a los designios del mercado conlleva la predisposición a asumirlos, incluso cuando vayan en contra de la manutención en el tiempo de los recursos naturales que posibilitan la actividad productiva.

Como ya adelantábamos al comienzo de nuestro análisis, esta forma que tienen los entrevistados de referirse al ámbito del mercado o la empresa es muy similar a la manera que tienen de hacerlo, con respecto al de la tecno ciencia. También la naturalidad con que se presupone su desarrollo, le hace ser portador de un alto grado de autonomía irrenunciable. La ciencia llega a ser comparada metafóricamente con un manantial. "Emana de los institutos", como el agua emana de la tierra. Una singularidad, quizás, es que su desarrollo se considera dependiente del estado en el que

---

<sup>202</sup> Como nos advierte este autor, es en la retórica de los discursos 'expertos', como los de la economía, donde se 'cifra' la imposición de una autoridad que poco tiene que ver con las 'cifras' o precisiones de las que normalmente presumen: "La capacidad de persuasión de estos discursos no se cifra en esta supuesta racionalidad descarnada, sino en su recurso a toda una serie de estrategias retóricas cuya carga emocional se entreteteje indisolublemente con fórmulas, indicadores y deducciones aparentemente racionales" (Lizcano, E. 2009b: 87). Lizcano analiza así la construcción de esas formas de impotencia o saberes 'expertos', siguiendo la línea, en particular, de la elaboración Comteana en torno al papel que habría de jugar el *fetichismo* en las sociedades que abracen la ciencia, como la nueva *religión de la humanidad* (A. Comte, 1979 en Assoun, P. L. (1995).

se encuentran otros ámbitos. Los discursos recogidos asumen que la ciencia está completamente realizada, en ese momento en el que se amalgama con el mercado. Sólo así se consigue el progreso.

“No sé si **los conocimientos que emanan de los centros de investigación** las OPIS y las Universidades **han sido capaces de poner en buen camino el progreso**. Es verdad que **esa investigación puede estar muy por delante de lo que el mercado necesita**, pero bueno **la ciencia tiene que hacer esto**, tiene que hacer cosas de vanguardia y que **luego cuando el mercado madure pueda ser capaz de mejorarlo**”

(Científico-Informante 6)

Nuestro informante es escéptico con respecto a que el conocimiento científico haya conseguido poner “en buen camino el progreso”. Principalmente, porque conseguirlo pasa por la sincronización perfecta de las dinámicas de cambios naturales, que mueven el avance de la ciencia y el mercado. Esto no es siempre fácil. Aunque la ciencia “emana” de forma continua, como lo hace un afluyente de agua de los institutos de investigación, muchas veces lo hace “muy por delante de lo que el mercado necesita”. En cualquier caso, y como nos explica el interlocutor, lo importante es que pese a que este desfase existe, ambos desarrollos siguen un mismo camino. Según nos decían también en dimensiones precedentes, entre ellos sólo existe una diferencia de “velocidad”, la dirección es la misma. Por tanto, es presumible que en algún momento se encuentren y hagan avanzar el progreso. Si bien la celeridad de la ciencia en el trayecto suele ser mayor, ello no impide que consiga finalmente lo más trascendental, lo que “tiene que hacer”: posicionarse en la vanguardia, a la espera de ese punto de maduración del mercado que permite entrelazar sus dinámicas como si de una doble hebra se tratase. Cuando se alcanza este desarrollo recombinao surgen en la sociedad productos nuevos tan importantes, como el pescado de que provee la acuicultura.

“Entonces paralelamente **en el mercado está apareciendo ese producto nuevo** que a la larga tiene que ser, **tendrá que ser aceptado (el pescado de acuicultura)**. Y tendrá un papel protagonista muy importante. Es un alimento de calidad, una proteína de calidad, que se puede producir con relativa facilidad”

(Científico-Informante 3)

Dado el caudal que empuja esta actividad es comprensible, como dice nuestro informante, que los productos de la acuicultura parezcan salir de la nada, que “aparezcan” de pronto bajo ningún interés particular, casi espontáneamente. Esta falta de causalidad por una “aparición literalmente natural”, dicho en términos de Barthes (1980: 224), resume con gran precisión el efecto de legitimidad que acompaña a la

unión de los ámbitos que por separado hemos venido analizando: el ámbito privado y de mercado y el ámbito de la ciencia.

Pese a las diferentes particularidades que caracterizan las descripciones que realizan los informantes de uno u otro (como la singular fetichización del mercado), ambos se sostienen en una retórica que naturaliza sus cambios. Nada ni nadie parece ser el artífice singular de fenómenos que, como la evolución de los seres vivos, son prescritos genéticamente por el azar, sin más mediación que la naturaleza misma. De ahí que sus transformaciones involucren inevitablemente a todos (estén inscritos en el interior de cualquiera) y que, ante ello, sólo quepa adaptarse. Cualquier cambio que provenga del ADN del progreso (de su doble hélice), como ocurre con sus productos nuevos, “tendrá que ser aceptado”.

En el análisis de la siguiente dimensión veremos, cómo la naturalidad con que se describe esta inercia influye también en la manera con que se abordan sus consecuencias.

***F. Alimentar la impotencia. Los peligros inevitables del progreso y la innovación en acuicultura.***

Hasta aquí hemos observado como el discurso de la innovación naturaliza los ‘cambios’ ocurridos en ciertos ámbitos. Pero no es de extrañar, que este efecto tenga implicaciones más amplias. Es presumible que condicione, también, la manera con que se perciben los ‘problemas’ que los cambios provocan y, al mismo tiempo, que todo ello tenga repercusiones en la manera en que se abordan las ‘soluciones’.

Un ejemplo evidente de la dependencia mutua que se establece entre los ‘cambios’ los ‘problemas’ y las ‘soluciones’ es la recurrente alusión que hacen nuestros informantes, a la relación que existe entre ‘el aumento de la población’, ‘la escasez’ de alimentos y la importancia de ‘la acuicultura’. En el apartado 1.1, ya pudimos comprobar que organismos como la FAO estiman que la producción mundial de comida debe crecer un 70% para el 2050, si se quiere hacer frente al aumento de la población, a la globalización de los mercados y al cambio climático, entre otros factores. La actividad acuícola puede contribuir a lograrlo al considerarse que, para el año 2030, será capaz de abastecer de más del 65% de los alimentos acuáticos disponibles (FAO 2012). Al contrario que la estancada pesca extractiva, la producción controlada de peces es un

modelo en expansión y esperanza. Veamos en un fragmento representativo, como los entrevistados utilizan este argumento.

“Yo supongo que **todos te habrán hecho el mismo comentario, se ve por las estadísticas, es casi la lógica pura**. Si tú ves las estadísticas de la FAO, el consumo de productos del mar y del continente de todo, antes era extractivo. Desde los 70, 80 hay una parte que hay acuicultura. Antes el 90 por ciento de lo que consumíamos era pesca, y el 10 por ciento acuicultura **¿Que ha pasado?** Pues que **la población mundial ha crecido mucho, pero la obtención de productos por extracción es la misma ¿Porque?** Porque **se han sobre explotado**, porque **no hay más pescado en el mar, hay escasez**, de hecho **cada vez habrá menos**”

(Científico-Informante 5)

Como bien presupone nuestro informante, algo consabido, muy comentado (al menos entre todas las posiciones entrevistadas), es que la acuicultura viene a salvar la brecha alimentaria que existe entre la estancada pesca extractiva y el creciente aumento de la población. La distancia abierta se ha traducido ya en escasez y sobre-explotación del medio. Y en el futuro es sabido también, que esta dinámica negativa continuara vigente: porque no sólo no hay pescado en el mar, sino que “cada vez habrá menos”.

El augurio al que nos enfrenta el científico es muy común en los discursos oficiales y en informes como los de la organización FAO. Busca hacernos conscientes, o sensibilizarnos, sobre lo que es presentado como una amenaza. Ante el problema de la falta de alimentos provocado por cambios como el poblacional, sólo caben soluciones urgentes y drásticas. Se requiere de una actuación veloz. Y ello se traduce, en los discursos de la innovación que hemos recogido, en el apoyo a la tecnificación y concentración intensiva de la producción del pescado que debe apremiarse en alimentar la humanidad. Pues no parece quedar tiempo ya, para cuestionar los problemas que trae consigo el modelo. Todo y a pesar, incluso, de que al no hacerlo puede volver el desaliento en la búsqueda de soluciones (Ruse, M. y Castle, D. 2002; Culver, K. y Castle, D. 2009).

En lo que sigue analizaremos las características de esta lógica acelerada, que empuja a concebir la acuicultura industrial como única vía de futuro. Veremos que no sólo se sustenta en argumentos objetivos, como podrían serlo las situaciones de hambruna que sufren diversos grupos humanos, sino que lo hace también sobre los supuestos particulares de ciertas posiciones sociales. Concretamente podremos comprobar, que es en la retórica que utilizan para describir los problemas que enfrentan con su actividad, donde se asume algo así como una forma de impotencia. Una incapacidad, extensible a todos, para encontrar soluciones alternativas. Por eso, tanto cuando nos hablan de los

problemas que justifican la acuicultura (la primera sección que abordaremos) como cuando lo hacen de los que ella misma produce (la segunda), elevan los problemas a la categoría de ‘peligros inevitables’<sup>203</sup>. Pareciera que ante la inercia que los produce, sólo cupiera adaptarse.

*Salvar la humanidad a través de la acuicultura.*

El efecto de impotencia es comprobable en problemas que, como la escasez, justifican la expansión de la acuicultura. Cuando los discursos se refieren a las causas que la producen mediante una retórica que las muestra intocables, asépticas o congeladas, la escasez pasa de ser precisamente eso, un problema tratable, a convertirse en un peligro en abstracto difícil de abordar.

En el caso del fragmento precedente, las causas que se nos exponen presumen de responder a una “lógica” cuya evidencia es “pura”. Aparentemente son estrictamente objetivas, no han sido contagiadas por la subjetividad del que habla ni de sus actos. Del que habla porque nuestro informante se refiere a la causa de la sobre explotación de los recursos, con una voz pasiva que parece haber sido dicha ya hace tiempo. “Los recursos se han sobre explotado”, o lo que es lo mismo, lo han sido por la propia inercia natural en la que se inscribe este proceso de apariencia eterna. Ni modelos económicos o de vida, ni personas con posiciones sociales concretas son los principales responsables de ello. De sus actos porque además esta dinámica se verifica a través de datos, que como si fueran hechos en sí mismos, se considera que no han sido hechos ni por él ni por nadie. Pueden verse como pruebas fehacientes, tal como nuestro informante ve las “estadísticas”: como si su elaboración no respondiera a criterios singulares de quienes las elaboran.

El resultado es por un lado, el enfriamiento de las causas en el tiempo. Con ello el discurso deja la sensación de que la escasez que provocan es consustancial al desarrollo de la humanidad. Es la consecuencia final de una población que simplemente ha ido creciendo<sup>204</sup>. Algo que no sólo puede ser rebatido desde la intuición, sino que lo ha sido

---

<sup>203</sup> Nuestro enfoque analítico de los problemas que describen los informantes ha sido orientado por la distinción que propone Luhmann entre ‘riesgos’ y ‘peligros’. Los primeros son atribuibles a personas, decisiones o causas concretas (riesgos) y los segundos aparecen como amenazas externas, respecto a las cuales, los afectados no tienen ningún control (peligros inevitables) (Luhmann, N. 2006).

<sup>204</sup> De esta forma, y como señala Barthes con respecto a la función tautológica de la retórica, lo que se nombra como causa de algo funciona en realidad como su mera equivalencia (Barthes, R. 1980). El crecimiento es equivalente a la escasez, ambas tienen la característica de seguir su propia inercia natural.

ya sobradamente desde el plano antropológico (véase por ejemplo Polanyi, K. 1989, 1994).

Por otro lado, este halo de objetividad que dan las causas a la problemática, las hace ser infinitamente repetidas, como un mantra, en los discursos de nuestros informantes. La posibilidad de dar otras explicaciones se ve dificultada, por la presencia constante de un argumento redundante que se blinda sobre sí mismo. Decir que el aumento de los consumidores provoca la falta de alimentos, o que mucho de algo produce que haya menos de otra cosa, es una obviedad. Es la condición para que pueda nombrarse y existir la escasez. Equivale casi a decir que hay escasez porque hay escasez, porque la población crece porque crece, o explota los recursos porque los explota. Esta retórica tautológica (Barthes, R. 1980: 224) o reflexión en bucle (Ibáñez, J. 1994) cierra la posibilidad de plantear cuestiones más profundas. Por ejemplo, y en atención a los datos presentados en el apartado de contextualización, podríamos abrir la cerrazón de la caja negra ampliando las cuestiones que el propio informante introducía. *¿Qué ha pasado* para que una población en el contexto actual crezca de forma descontextualizada, al margen del medio y de su capacidad de abastecimiento? O quizás de forma más concreta *¿Por qué*, si como señalan los datos de la FAO (2012), la producción de acuicultura y su consumo aumentan exponencialmente más rápido que la población (7,1 frente a 1,7), el hambre, sin embargo, no disminuye (podría estar fluctuando alrededor de 1000 millones desde la última década del siglo XX)?<sup>205</sup>

No es menester aquí responder a estas preguntas o acaso excluirnos, a nosotros mismos, de un discurso también reducido. Pero sí indicar, que son precisamente quienes se proclaman 'expertos' para aportar soluciones, los que al mismo tiempo convierten los problemas en difícilmente resolubles. En el camino por el cual construyen la objetividad de las causas que aducen (estadísticas, lógica 'pura'), muchas veces también construyen la coraza de aquello que pretenden remediar. La falta de alimento puede volverse, entonces, un peligro tan irrefutable como inevitable. Y ante lo inexorable de su paso, sólo se vislumbra una salida. Acelerar el ritmo de los remedios, para tratar de adelantarse a las ruinas de sus consecuencias. La amenaza que emerge no deja tiempo más que para actuar como siempre se hizo (en la modernidad) y por quienes han sabido hacerlo. Como lo manifestará nuestro próximo informante, si los científicos tienen que

---

<sup>205</sup> Con respecto a los datos 'del hambre' y su relación con la acuicultura véase el apartado 1.5.1.

dar pescado a la humanidad “habrá que dárselo”, lo que significa hacerlo por medio de la intensificación tecno científica.

“Vamos a ver, **si queremos dar pescado a la humanidad tenemos que darlo de alguna forma**, o sea... Lo cual es una **hipocresía total**. Es decir, **si la población crece y hay que darles pescado habrá que dárselo**. Es decir el pescado es básico. Es básico para la humanidad. Entonces habrá que dárselo de alguna forma. **Hay conocimiento y tecnología de sobra para eso. Vamos a eliminar las fuentes digamos, que no son sostenibles. La harina de pescado para piensos vamos a reducirla a la mínima cantidad. Y el resto** tendremos que producirlo **con agricultura tradicional, y eso es posible, yo no he hecho los números** de cuanta acuicultura se podría hacer con estas harinas, **pero bueno seguro que se pueden triplicar**. Si antes se usaban 500 gramos de harina de pescado por kilo de pienso y ahora se utilizan 100 se pueden multiplicar por 5. **Y se pueden incluir las harinas de carne entonces la cosa se revoluciona”**

(Científico-Informante 2)

Por lo general, los entrevistados arremeten contra aquellos escépticos que cuestionan la idoneidad de la acuicultura. Como nos dice un científico, ante el peligro de escasez que produce el constante aumento de la población es hipócrita no asumir que, “si queremos dar pescado a la humanidad hay que dárselo de alguna forma”. El uso que hace del plural de primero persona, “queremos”, permite observar como el informante asume que es un nosotros (los ‘expertos’), quienes tienen la tarea encomendada de alimentar a la humanidad. La escala y la magnitud abstracta del sujeto al que los ‘expertos’ quieren dar de comer, les permite justificar como única vía, el proceso de alimentación basado en el imaginario industrial. Ya que si se trata de proveer a más con menos en todas partes, sólo la gran capacidad tecno científica que existe (que sobra), unida a las fuerzas productivas, será capaz de conseguirlo, podrá generar y distribuir racionalmente el alimento. A la humanidad se le nutre como al ganado o como a cualquier otro cúmulo de seres vivos que, por su cantidad indiferenciada, sólo pueden ser abastecidos de esta forma. Dándoles “pescado” en abstracto, al margen casi del modo en que se consigue. Es decir, “dárselo de alguna forma” que es sinónimo de aceptar la prioridad de hacerlo industrialmente<sup>206</sup>.

En el fragmento expuesto es también destacable, como nuestro informante admite que conseguirlo conlleva dificultades relacionadas con la alimentación del pescado que se quiere producir. Los piensos que se utilizan para tal fin son confeccionados, en su gran

<sup>206</sup> El papel que juegan aquí los ‘expertos’ con respecto a la humanidad es muy similar al que Platón les otorga a los filósofos en la ciudad utópica de Callipolis. Por saber más que nadie gobiernan como legítimos ‘reyes’, el ‘barco’ de todos. Según Platón, el filósofo actúa como un ‘pastor’ con su ‘ganado’ y por ello les da de comer como tal. Un análisis de este tema, que Platón trata en ‘La República’, puede consultarse en Aramayo, R. R. (1997). *La Quimera del Rey Filósofo. Los dilemas del poder, o el frustrado idilio entre la ética y lo político*. Madrid: Taurus.

mayoría, con la harina de otros pescados. Y esto se vuelve no sólo contradictorio con la escasez de alimentos, sino difícilmente sostenible medioambientalmente. La producción de un kilogramo de peces de acuicultura requiere aproximadamente cuatro kilogramos de peces salvajes (véase apartado 1.5.), lo que implica muchas veces también, la subida de los costes del pienso para los empresarios. Por ello se están buscando sustitutivos de esta harina, tanto vegetales como cárnicos. Esta es la principal barrera que los ‘expertos’ reconocen en la acuicultura y el principal objetivo que mueve la investigación en innovación dentro del sector (Kristofersson, D. y Anderson, J. L. 2006). Los científicos defienden su prioridad, y los productores la importancia de conseguirlo para poder satisfacer a consumidores globales que, como los Chinos actualmente, demandan cada vez más pescado (Informante-Empresario 10).

Al margen del interés y el esfuerzo que ponen las diversas posiciones sociales en esta tarea, lo que se pone de manifiesto es que el veloz desarrollo de la acuicultura no es inocuo. La actividad se propone como una solución, pero, al mismo tiempo, genera problemas que vuelven a ser presentados con una retórica y un sentido muy particular. Es aquí donde entramos en la arena de la segunda parte del análisis de esta dimensión. En como las consecuencias de la acuicultura son también construidas como peligros inevitables.

*Las consecuencias de la innovación en acuicultura.*

A diferencia de lo que venimos analizando, la forma con que nuestros informantes afrontan los problemas de la acuicultura tiene una relación mucho más específica, si cabe, con ciertas cualidades de la ciencia. Pues el origen del problema ya no es tan fácilmente transportable al espacio de la humanidad, sino que se localiza en el interior del propio conocimiento que posibilita la actividad. Resolverlo y disolverlo van en esta ocasión difícilmente juntos. Sus causas no son fallos sociales achacables a todos, sino supuestamente errores probabilísticos. Y llegados al punto en el que se quiebra lo que *a priori* era una verdad calculada, se ven obligados a lidiar en los discursos con las leyes de su epistemología. En este caso la conversión en inevitables de los problemas que se encuentran en su quehacer cotidiano tiene que ver con los límites no reconocidos de las verdades de la ciencia, aunque también, como comprobaremos, con la forma de irresponsabilidad con que en ocasiones las enfrentan.

Para los científicos involucrados en la innovación en acuicultura es muy difícil asumir que las soluciones no se encuentren completamente en el conocimiento que abanderan, o acaso que los problemas escapen a sus posibilidades de verificación. Como en el caso de nuestro anterior informante, si bien puede admitir el fracaso de la acuicultura actual para atajar la escasez -pues puede generar más debido a los requerimientos de los piensos- imaginar soluciones donde todavía "no se han hecho números", le abre una oportunidad redentora. Cuando lo calculado falla, es precisamente aquella parte del futuro que no lo está, donde existen posibilidades esperanzadoras para la sociedad y para el desempeño de su profesión. El problema adquiere así, para el 'experto', las connotaciones de un nuevo desafío (Carr, S. e Ibarra, A. 2004).

Es por ello que, a falta de comprobación, la posibilidad de generar piensos vegetales e incluir carnes se concibe como una solución capaz de dar continuidad al incremento de la producción de peces. Aunque a falta de su comprobación también, nuestro informante se permite menospreciar, al menos hasta que no haya números, los efectos que esa nueva oportunidad genera en el medio terrestre: en esa "agricultura tradicional" que de pronto vería sus esfuerzos dirigidos a abastecer a los piensos. La intuición precavida, quizás no tan puramente científica, de que el aumento constante de producción de peces no soluciona el problema, sino que lo retrasa desplazándolo del mar a tierra (Naylor et al. 2000), no es todavía sostenible por la solidez matemática. Mientras no se demuestre de la única forma que él puede reconocerlo, nada le impedirá seguir con el reto que los intereses que mueven su investigación le plantean.

Como vemos, dejar únicamente en manos de la ciencia la capacidad para dirimir las posibles soluciones es algo controvertido. En tanto que no reconozca epistémicamente la incertidumbre del futuro, y asume que sólo son problemas por venir aquellos que están previamente calculados, es presumible que se los acabe encontrando para poder conocerlos. Este monopolio de la verdad por parte de la ciencia (que supone la negación de la incertidumbre y la complejidad) es lo que hace que su búsqueda de remedios haya sido considerada, por diversos autores (Beck, U. 1998a; 2006; 2008; Wynne, B. 1996; Ellul, J. 1988; Böschén et al. 2010, Gross, M. 2010; Kleinman, D. L. y Suryanarayanan, S. 2013), como una maquina perfecta para generar constantemente nuevos problemas<sup>207</sup>.

---

<sup>207</sup> Las reflexiones que ha realizado Beck sobre este desconocimiento científico ha dado lugar a otras líneas de investigación basadas en las 'culturas del desconocimiento' (Böschén et al. 2010) y en la 'producción de ignorancia' (Gross, M. 2010; Kleinman, D. L. y Suryanarayanan, S. 2013). Estas perspectivas asumen la orientación que propone (Wehling, P. 2006), sobre que no debe entenderse la

Según Beck, la presencia de la incertidumbre se ha vuelto especialmente patente y reconocerla realmente acuciante, en una sociedad donde la tecnología ha avanzado tanto en su potencial, como potentes son los efectos que provoca. La intensidad y la ubicuidad de sus perjuicios los ha convertido en tan inconmensurables, que ni siquiera las reticencias de la ciencia por reconocerlo, impiden que el lenguaje de quienes se sirven de ella lo acabe reflejando. La falta de certeza, seguridad e imprecisión con que se cargan los cada vez más abundantes discursos destinados al pronóstico de 'riesgos' dan buena cuenta de ello (Beck, U. 1998a; 2006). En nuestras entrevistas pueden observarse también numerosos ejemplos, cuando los informantes se dirigen a valorar los efectos que produce la acuicultura marina. Nos hablan de que existen "posibles impactos" derivados de su actividad, donde se reconoce que es necesario "reducirlos o minimizarlos", pero en donde al mismo tiempo se insta a asumir que "todo produce daños" (Científico-Informante 6; Empresario-Informante 16; Administración-Informante 14).

Sin embargo, este rastro cada vez más evidente de lo que son consecuencias difícilmente aprehensibles, no revierte (como quizás cabría esperar) en el aumento de la desconfianza sobre la tecnología. Y esto es posible gracias a que la inconmensurabilidad de los cambios que produce refuerza, al mismo tiempo y como diría Ortega, su apariencia "sobre natural"<sup>208</sup>. Son cambios difícilmente criticables, porque tienen la apariencia de originarse en ningún sitio o venir del más allá. La dificultad de definir riesgos que, como la lluvia ácida o la contaminación marina, no entienden de fronteras, conlleva al mismo tiempo la dificultad de definir la responsabilidad localizada de quien los ha producido (Beck, U. 1998b). Tal desapego entre los efectos de la tecnología y quien la maneja hace que sus repercusiones sean

---

incertidumbre de la ciencia como un límite de la investigación. No es un fenómeno imperfecto, sino un recurso en sí mismo que debe considerarse desde una perspectiva reflexiva.

<sup>208</sup> José Ortega y Gasset expresa esta idea de sobrenaturaleza, como el producto de la inconmensurabilidad de la tecnología, a través de diversos fragmentos en su obra *Meditación sobre la técnica y otros ensayos sobre ciencia y filosofía* (1982). Como dice, "Hoy el hombre no vive ya en la naturaleza, sino que está alojado en la sobrenaturaleza que ha creado en un nuevo día del Génesis: la técnica. (...) [Hace seis siglos] todo hombre tenía que ejercitar por sí en la vida muchos más actos técnicos que hoy. Hoy, precisamente, el progreso de la técnica permite que nos sean dadas hechas innumerables cosas que antes cada cual tenía que hacerse o, por lo menos, intervenir en su factura. Hoy nos es dado hasta subir una escalera, por medio del ascensor. (...) Hoy no sólo no se suele ver funcionar las técnicas correspondientes, sino que la mayor parte de ellas son invisibles, quiero decir que su espectáculo no descubre su realidad, no la hace inteligible (...) Esto trae consigo que, contra lo que al pronto pueda parecer, la colocación del hombre actual ante su propia vida es más irreal, más inconsciente que la del hombre medieval. (...) La técnica, cuya misión es resolverle al hombre problemas, se ha convertido de pronto en un nuevo y gigantesco problema" (Op cit. 14-17).

representadas como hechos dados, del mismo modo que al primitivo le eran dados hechos los fenómenos naturales. Una vez llevado a cabo el experimento o utilizada la energía atómica (por ejemplo), la inexacta magnitud de lo que puede producirse, dónde, quienes y por cuánto tiempo pueden ser afectados, hace que el percusor pueda ser considerado, simplemente, un insensato subido, quizás con algunos tropiezos, al carro imparable de la ciencia. Lo producido es percibido como un imprevisto o, en el peor de los casos, como una negligencia derivada de un simple mal uso. Incluso tras la evidencia de la catástrofe ocasionada, como ha ocurrido en el reciente ‘accidente’ de la nuclear de Fukushima, los ‘expertos’ no dudan en apoyar de nuevo su uso, advirtiendo, eso sí, que es necesario mejorar las probabilidades de los riesgos, a través de una mayor intensidad tecnológica (García, J. L., y Jerónimo, H. M. 2013). Esto significa, en definitiva, que más que de riesgos de lo que nos hablan es de peligros en abstracto, capaces de escapar a criterios de atribución causal o responsabilidad (Beck, U. 1998a). Son consecuencias percibidas tan inevitables, como los daños que produce la innovación de la acuicultura en el medioambiente tildados, por nuestro próximo informante, como “efectos colaterales”.

**“Ejemplo de innovación es una investigación básica que se ha traducido en una tecnología que se llama enriquecimiento, que eso también ha tenido otros efectos colaterales. Como el hecho de que esa *artemia*, que era de baja calidad, se le ha podido dar uso. Pero como se recolecta de ecosistemas hipersalinos, pues en ese sentido estamos en el paleolítico, se ha importado *artemia* de EEUU y esa *artemia* al final ha acabado en el medioambiente de aquí y está destrozando las poblaciones autóctonas”**

(Científico-Informante 3)

Que para presentar un “ejemplo” de innovación se haga referencia a una tecnología con efectos tan poco ejemplares, dice mucho del carácter inevitable o colateral con que se percibe lo que produce. La descripción de las cualidades de estos daños, nos recuerda al lenguaje utilizado en otros ámbitos políticos para justificar lo que pretende ser una guerra necesaria. Al destacar que son algo adyacente o lateral a lo que es realmente imparable -la necesidad de aplicar la innovación-, no sólo se minimiza la gravedad de sus efectos (abriendo la puerta a la posibilidad de repetirlos), sino que los vuelve anónimos y, por tanto, exentos de responsabilidad. Pues “eso”, la innovación, es un concepto detrás del cual el sujeto se disipa. La legitimidad que conlleva, casi habla más por sí sola, que por la boca de quien la pronuncia. Es la innovación y no alguien en particular, la que trae consecuencias tan impersonales como las que produce la importación del micro crustáceo (*artemia*) que sirve para alimentar las larvas de los

peces cultivados en acuicultura. Permite que el interlocutor pueda en voz pasiva señalar, que simplemente "se ha importado" de EE.UU, "lo que ha acabado en el medioambiente de aquí y está destrozando las poblaciones autóctonas".

La universalización de la utilidad de la innovación supone, al mismo tiempo, la universalización de consecuencias, que aparecen, como si de una tormenta se tratase, bajo ninguna responsabilidad. El gran potencial requerido para dar soluciones aplicables a toda la humanidad conlleva encontrarse también, con una impotencia del mismo calibre. El científico adquiere así, un rol muy parecido al de un lanzador de boomerang avezado en hacerlo volar cada vez más lejos. Cuando lo arroja con excesiva fuerza sobre el horizonte es incapaz de seguir visualmente su trayectoria circular, lo que hace que aparezca de pronto como un problema inesperado y difícilmente controlable. La pérdida de su camino en el cielo, confunde el origen del lanzamiento. Más que venir de vuelta parece provenir del otro lado. Y su llegada naturalmente catastrófica (como una catástrofe natural), despierta el desafío de otro lanzamiento ciego, es decir, el intento de mejorarlo con otra gran innovación.

Esta generación de efectos potencialmente inciertos, a través de la promoción continua de novedades tecno científicas, encuentra freno en las recomendaciones de diversos autores clásicos de los estudios sociales de la tecnología. Para ellos, sería atajable, por ejemplo, a través de la aplicación del principio de precaución (principio de reflexividad al que alude el autor tratado, Beck 1998a; 2006; 2008) o de la imaginación del peor de los futuros posibles (negatividad en Ellul, J. 1956, 1988; Hans, J 1984)<sup>209</sup>. Sin embargo, cabe preguntarse qué sentido tienen estos remedios, cuando los problemas que nos plantean los 'expertos' muestran ser no sólo producto de la incertidumbre o de su difícil definición, sino también de la certeza de que, pase lo que pase, ocurrirán ¿Qué posibilidad tiene de funcionar el principio de precaución, en quienes a sabiendas de los efectos que tiene lanzar el boomerang siguen haciéndolo? ¿Trae alguna mejora novedosa que los científicos asuman un futuro pesimista, cuando son capaces de augurar una catástrofe, al tiempo que defienden la necesidad de seguir hacia ella? Las consecuencias no se esconden tras los límites de lo probable que está por venir. Los

---

<sup>209</sup> Para estos autores, ante el potencial catastrófico derivado de la incertidumbre de la actual tecno ciencia sólo cabe asumir la certeza de un futuro dramático. La precaución no es suficiente ante su poder descontrolado y en muchas ocasiones ya desconocido. Tenemos que imaginar el peor de los escenarios en nuestras previsiones, para poder adelantarnos (Ellul, J. 1956). En esta línea Hans Jonas (1984) promueve la aplicación prioritaria de una heurística del miedo, sobre cualquier posible visión optimista. Para él esta será la única forma de preservar la vida natural y humana.

peligros ya no aparecen sólo gracias a lo inconmensurable de los efectos de lo inventado o investigado, o a la ignorancia que se tiene sobre ellos (Böschen et al. 2010, Gross, M. 2010 o Kleinman, D. L. y Suryanarayanan, S. 2013). Aparecen también, gracias a las creencias sobre lo inevitable, que protege la objetividad imposible del conocimiento científico. Veamos en el siguiente ejemplo como, gracias a esta creencia, la ciencia puede continuar avanzando, incluso a pesar de asumir que se dirige hacia la llegada de la peor de las tragedias posibles. El científico nos habla de los perjuicios de una investigación en la que el mismo está involucrado. Sobre la mejora de los tratamientos que requieren los peces confinados en las jaulas del mar.

**“En acuicultura el impacto ambiental está sin resolver del todo.** Hay que mejorar el problema de los tratamientos, **se están haciendo barbaridades**, cosas **que están prohibidas y se usan a diario**. Es decir, ahí hacen falta formoles, de todo. Esto **tarde o temprano estallará como las vacas locas** en su día. Entonces la gente dirá ¡oooooooo!, como puede ser si esto nosotros no lo hacíamos, yo creía que llovía y era agua que caía! No bueno pues sí, efectivamente, **están cayendo unas gotas que todo el mundo sabe**, tarde o temprano tendrá un costo, porque entonces todo el esfuerzo que se hace en esto que se dice de **es casi como el pescado extractivo, de buena calidad y tal, se derrumbará**. Entonces **cuando una cosa cae**, con una mancha, **es muy difícil para el consumidor que vuelva a aceptarlo**, pero bueno **seguimos en esta línea”**

(Científico-Informante 6)

Nuestro interlocutor nos informa, de que “en acuicultura el impacto ambiental está sin resolver”. Al mismo tiempo parece difícil que pueda llegar el día en el que se resuelva, si tomamos en serio el resto de comentarios que nos hace sobre prácticas que, aunque “están prohibidas”, se producen “a diario”. Al margen de si esto es cierto o no, lo que para nosotros es significativo es que ello le da pie a augurar, la llegada de un acontecimiento muy poco deseado. El tratamiento que requieren los peces de acuicultura tendrá efectos para la salud de todos, muy similares a los que produjeron las transformaciones alimenticias de los piensos, en el famoso caso de las vacas locas (transformaciones, por cierto, que nos recuerdan mucho al deseo expresado por otros científicos de convertir peces carnívoros en herbívoros<sup>210</sup>). Aunque no tiene pruebas - sólo algunos indicios- está seguro que ocurrirá así, pese a que admite que forma parte de la comunidad de científicos involucrados en ese ámbito de investigación: “Seguimos en esta línea”.

<sup>210</sup> La enfermedad de ‘Las vacas locas’, o encefalopatía espongiiforme bovina, es una enfermedad que se puede transmitir a los seres humanos y que tuvo gran repercusión mediática durante la primera década del siglo XXI, por los más de 200 pacientes infectados en todo el mundo. Los científicos han aceptado que la aparición de esta enfermedad en las vacas, que luego consumieron los humanos, estuvo determinada por la alimentación suplementaria del ganado bovino (que es herbívoro), con restos de ganado ovino y caprino.

Al analizar retóricamente el fragmento es fácil percatarse, de que la normalidad con que asume su participación, en lo que adivina será un problema, es producto de ese aparente imposible entre creer y al mismo tiempo estar fuera de toda duda (ser científico objetivo). El científico cree en que ocurrirá, mientras habla como si a él no le incumbiera. Utiliza constantemente un lenguaje que excluye su responsabilidad de los actos perjudiciales que describe como producto de la ciencia. Los daños son naturalizados, no provienen de nadie ni de ningún sitio, caen como la lluvia cae de forma irremediable, a "gotas" y desde el cielo. Al usar la oración pasiva refleja "se hacen cosas que son barbaridades", los autores de las barbaridades se diluyen, consiguen evitar su participación, como si las cosas bárbaras se hicieran a sí mismas. Es por eso también, que cuando estallen las consecuencias, cuando el "agua" caiga y se derrumbe eso de que el pescado de acuicultura "es como el pescado extractivo de buena calidad", no lo harán en sus manos. La onda expansiva afectará a esos consumidores que forman el mercado y que, como buen científico, nuestro informante objetiva desde fuera: "será muy difícil para el consumidor que vuelva a aceptarlo". El 'consumidor que puede no aceptar' es tratado en tercera persona. Es un grupo que es otro, uno en el que no se incluye a sí mismo. De este modo, consigue quedar exculpado no sólo de las causas de cierta problemática sino, al mismo tiempo, excluido de las consecuencias. Parece como si diera por sentado, que los cambios sobre los que nos advierte ocurrirán en su propia inercia, al margen de su influencia. No sólo considera inevitables lo que fue (como la vacas locas en el ámbito de la ganadería o como esos "efectos colaterales" de la innovación en acuicultura), sino que 'cree' que es inevitable lo que ocurrirá.

Como venimos comprobando, los problemas que tratan retóricamente aquellos que abanderan la objetividad en el discurso de la innovación en acuicultura (los científicos), ya sea para legitimar la actividad en la que se involucran (escasez humana) o para hablar de sus consecuencias (ambientales o de salud), no escapan a la atribución causal y a la responsabilidad por ser difícilmente cuantificables o previstos en la modernidad tardía (Beck, U. 1998a, 2006)<sup>211</sup>. Lo hacen, porque esconden bajo una "lógica pura" creencias casi pre-modernas o, al menos, como señalan Latour (1993) o Wynne (1996), no tan modernas como piensan los modernos<sup>212</sup>. Las amenazas a las que se enfrentan en

---

<sup>211</sup> Esto significa, que no sólo se convierten en inevitables debido al potencial desmesurado de los avances tecno científicos con que los abordan o los producen.

<sup>212</sup> Las amenazas que nos plantean nuestros entrevistados se sitúan en esa delgada línea que separa lo objetivo y lo subjetivo (Wynne, B. 1996; Latour, B. 1992a). Son tan objetivas como la presencia de escasez en la humanidad, pero al mismo tiempo tan interpretables y sujetas a creencias, como da muestra

sus discursos y sus prácticas parecen merced de un poder incierto y superior, casi de índole divino (Douglas y Wildavsky, 1983; Wynn, B. 1987, 1992; Herrera Racionero, P. 2005). Es el paso inexorable de este poder, el que deja un reguero constante de problemas y el que, al mismo tiempo, orienta hacía las posibles vías de salvación. De igual modo que la innovación continua a la que recurren, su inercia se presume tan imparabile como las consecuencias que deja tras de sí. En este sentido, ya no son propiamente consecuencias. Están más cerca de ser ‘sacrificios’ necesarios, ante los cambios imparables que produce el avance del progreso.

Cabe sin embargo considerar, que la inercia imparabile que describen en sus discursos no se refiere a un progreso cualquiera. El motor que lo mueve -y como veíamos en la dimensión anterior- es la doble hélice de la tecno ciencia y el mercado. La fuerza centrífuga que produce su giro excomulga a unos y reconoce a otros. Los sacrificios son menores para aquellos capaces de adaptarse a su movimiento y sus premisas. Ellos son vistos como los elegidos, los legítimos supervivientes de las transformaciones que el viento de este progreso trae, por ejemplo, al litoral de la Comunidad Valenciana. Pues, a tenor de lo que dirá nuestro próximo informante, es este empuje omnipresente (que de nuevo proviene de ningún sitio y está en todas partes), lo que le permite normalizar que sean los grandes grupos empresariales quienes consiguen hacer acuicultura en la región. Todo y a pesar de que sabe los problemas y dificultades que comporta llevar a cabo en el mar, un modelo de concentración e intensificación de la producción, como el de las granjas de ganadería en tierra.

**“Y en realidad, sólo con que lo pienses, va a ser como la ganadería, sin duda. La cuestión va a ser como manejarlo. De hecho va a ser haciéndola lo menos impactante posible. Se está desarrollando innovación tecnológica de sobra para eso. Hay tecnología para hacerlo en alta mar, pero lo que pasa es que el coste es más alto. Hay que acoplar. Ya no puedes ir con la barquita a dar de comer. De hecho va a pasar de ser minifundismo, como ahora las pequeñas empresitas que ponen cuatro jaulas, a ser más, como estamos viendo, de grandes empresas, que instalarán granjas en alta mar. Ahí el conflicto con otras actividades, o con los pescadores, lo has eliminado. Pero ahí, ya no pueden hacerlo pequeños inversores. Y es ahí hacia dónde vamos, la acuicultura de una especie hay muchas empresas pequeñitas y luego se van fusionando como ha pasado en la CV. Cada una de un grupo empresarial. Cuando se ha saturado el mercado los precios han bajado, el margen de beneficio es menor, has de tener un grupo empresarial económico, entonces todos los pequeños han quebrado y lo ha comprado Andrómeda por ejemplo. Grandes grupos con capacidad para amortiguar riesgos. La acuicultura se hará más de multinacional y entrará como la ganadería”**

---

la forma en que la propia amenaza se describe: como una condición propia del ser humano es decir, un estado de carencia a la que cualquier persona, grupo o cultura llega en su natural consumo excesivo. No hay más responsabilidades concretas, que las de su inercia histórica en abstracto.

(Científico-Informante 5)

Nuestro interlocutor nos expone sus previsiones con respecto a los cambios que sucederán en la actividad de la acuicultura. No hay duda, para él, de que la acuicultura "se hará más como una multinacional y entrará como la ganadería". Esto es insoslayable, es ahí hacia donde inexorablemente vamos todos. Para alimentarnos dependeremos de la acuicultura, nos guste o no.

Obligación y superstición se mezclan así a partes iguales en su retórica: "hay que acoplar", "va a pasar", "va a ser". De hecho, lo que le permite creer con seguridad en su pronóstico es precisamente la naturalidad con que expone otra creencia, que atañe al caso específico de la C.V. En esta región, las afecciones que sufre el mercado al que se refiere han determinado la evolución de las empresas. "Cuando se ha saturado el mercado" los precios han bajado, las pequeñas empresas han quebrado y han sido compradas por grandes grupos. No considera la posibilidad, de que hayan sido estos grandes grupos los que han influido de manera concreta en ese mercado. Es el mercado, como ser supremo, quien ha repartido con justicia divina.

Es verdad que el interlocutor reconoce, que este proceso tendrá quizás inconvenientes. Pero pese a ellos, siendo que pertenecen a un orden indiscutible, se permite señalar los efectos positivos que traerá a nivel tecnológico. "El cambio de pequeñas barquitas a grandes infraestructuras" permitirá, también, mejorar el control de la producción, solucionar "conflictos" costeros con otras actividades (con "pescadores") y optimizar el propio control de los "impactos" en el medio ambiente<sup>213</sup>.

Como vemos, la certeza con que nuestro informante asume la creencia en los cambios que conllevan la doble hélice de mercado y tecnología convierte, otra vez, las zozobras de sus efectos en peligros inevitables. El desarrollo de la "innovación tecnológica", más que eliminar efectos negativos de la acuicultura, los hace "lo menos impactantes posibles". Los peligros no son solucionables, pero se muestran menos perjudiciales dependiendo de la variable económica. Porque aunque "hay tecnología para hacerlo", "el coste es muy alto". De esta forma el científico realiza una homología entre problema ambiental y económico. La capacidad de "amortiguar riesgos"

---

<sup>213</sup> Este fragmento ratifica, como dice Brian Wynne y como venimos apuntando, que las amenazas socio ambientales no pueden encontrar solución en un mero ejercicio de reflexividad de científicos y políticos. Para Wynne esto sólo aumenta la complejidad de un problema que se aleja, cada vez más, del ejercicio práctico de apertura a la participación democrática de otras formas de conocer en la toma de decisiones tecnológicas. Serán, pese a las precauciones y complejidades intelectuales, las trayectorias hegemónicas de innovación las que permanezcan, generando los mismos problemas de siempre (Wynne, B. 2002).

económicos de una empresa permite invertir más en innovación y, por tanto, controlar mejor la eficiencia de los efectos ambientales de la producción. Da por supuesto, que la posibilidad de aplicar con el menor efecto la tecnología aumenta a medida que aumenta también, el capital de quien la aplica. Es decir, que la sostenibilidad depende de un capital que, por sus dimensiones, puede ser flexible, capaz de trasladarse (invertirse) a cualquier otra parte si las circunstancias de rentabilidad -o de degradación ambiental- así se lo exigen. En definitiva, asume, no sin paradojas, que los daños ambientales pueden ser mejor controlados por quienes no dependen del lugar donde se producen los mismos.

La manera en que los entrevistados dan por hecho peligros, mientras favorecen a ciertos actores, retrata muy bien la concepción específica de progreso que comparten. Una de sus principales características es la de aparentar ser él, con su viento abstracto, y no los discursos y las prácticas, quien produce inevitablemente los primeros y sitúa en una posición aventajada a los segundos. La mención a la innovación, por su parte, le aporta un toque de movimiento. Además de articular un discurso con características y significados ya comentadas (en capítulos y dimensiones precedentes) es, por sí sola, como concepto, un símbolo de su paso. La novedad que transporta en la raíz semántica es testigo de la intención que tiene quien la usa, de dirigirse hacia un futuro inédito, original, siempre avanzando. Todo un propósito rodeado de características que, paradójicamente, pueden considerarse propias de una tribu ya antigua. De aquella que hace siglos comenzó a expandirse por todo el mundo, con la misma mezcla de creencias y razón ilustrada que hoy tienen nuestros informantes (Lizcano, E. 2011). El halo de ‘originalidad’ que profesan con su decir innovador es precisamente eso, un retorno al ‘origen’, a la idea que se fraguó en uno de sus ritos iniciáticos más representativos: la revolución Francesa. Nos referimos a la idea de progreso humano de la burguesía (Nisbet, R. 1996; Benjamin, W. 2007; Lizcano, E. 2006; De Sousa Santos, B. 2006).

La crítica que realizan de ella algunos de estos autores desvela la coincidencia con los discursos que hemos analizado. La impotencia que asumían nuestros informantes, ante los problemas que ellos mismos detectaban, es similar a la impotencia que siente el protagonista del cuadro de Klee, que analiza con agudeza Benjamin. Según lo interpreta, la imagen muestra a un ángel de la novedad (Ángelus Novus) que, como si de la humanidad se tratase, está suspendido en el aire mientras mira atormentado las ruinas en llamas que ha dejado tras de sí. Pero el viento del progreso, el mismo que le

sostiene llenando sus alas, le impide volver a enmendar sus errores, apagar el fuego. Le empuja hacia el futuro de manera irrenunciable.

Pese a la permanencia en los discursos de las connotaciones de esta antigua idea de progreso, también conviene considerar la influencia en ella de matices contemporáneos. Si bien estos no modifican sustancialmente sus características, sí nos lleva a una interpretación más actualizada. Seguramente, como dice Boaventura, las crisis revolucionarias desde mediados del siglo XX, la consideración del estado de Bienestar como la forma más acabada de sociedad y, con ello, el llamado "fin de las ideologías", haya hecho que el cambio que se reclama en su seno se interprete más como una repetición constante, y menos como una transformación radical de futuro<sup>214</sup>. Pues es un presente aislado y concentrado que se repite de manera lineal e infinita, lo que caracteriza la visión de tiempo actual heredera de la razón ilustrada (De Sousa Santos, B. 2006; Vidal, R. 2003).

Tal vez esto influya en la buena acogida que tiene el concepto de innovación a la hora de patrocinar cualquier cambio. Su terminología cuadra con ese tipo de transformación que se enrosca constantemente sobre sí misma. Aquella pensada desde "un presente" que al no reconocer otros pasados está siempre lleno de ausencias, es "(in)completo". Un presente desde el que, además, se niega cualquier otra posibilidad que no sea la que emerge de la planificación del futuro. Por ello choca constantemente con lo pronosticado, con un objetivo de progreso que, pese a ser constantemente "(in)cumplido", no renuncia a ser perseguido (De Sousa Santos, B. 2006: 6)<sup>215</sup>. El discurso de la innovación refleja una forma de conocer cuya fe se caracteriza por impedir la búsqueda de alternativas. Capaz de predicar la impotencia sobre peligros que ellos mismos generan.

Veamos a continuación como nuestros entrevistados valoran aquellos que no cambian en los términos que este progreso innovador supone. Especialmente quienes son vistos, al contrario que los poseedores del capital o del conocimiento científico, como

---

<sup>214</sup> En 1989 Francis Fukuyama publicó un artículo con gran repercusión mediática en la revista *The National Interest* (posteriormente transformado en un libro *El fin de la historia y el último hombre* (1992). Barcelona: Planeta), donde defendía que el final de la guerra fría suponía, al mismo tiempo, el fin de las ideologías. Era una prueba histórica de que la democracia liberal y su economía era la única opción viable o siquiera posible.

<sup>215</sup> En este párrafo de texto relacionamos los conceptos de Boaventura de 'presente incompleto' y presente 'incumplido' (previamente comentado en el apartado teórico 2.2.), con el concepto de innovación.

portadores de un saber con cierto arraigo socio cultural a la costumbre del lugar y al pasado.

*G. Una mala costumbre: la resistencia social al cambio innovador.*

En el análisis del tema del cambio hemos visto como científicos empresarios y administradores vinculados a la innovación, dan por naturales ciertas transformaciones. Hemos comprobado, también, como sus consecuencias son muchas veces consideradas, especialmente por los investigadores encargados de darles solución, peligros inevitables. Ahora, veremos como esta concepción del paso imparable del progreso determina una forma de valorar la reacción social ante él.

Aquellos que no marchan a su paso, es decir, que no innovan, son descritos como poseedores de una resistencia incomprensible. Y es que, si innovar supone ir con los tiempos que corren, no hacerlo es dejarse arrastrar por ellos o, lo que es más grave, ralentizarlos ¿Qué tipo de persona podría entonces querer dejarse arrastrar y producir tales efectos? Esta lógica con su subsiguiente pregunta es lo que nuestros entrevistados reafirman y contestan, en los discursos que mostraremos en este apartado.

El primer fragmento que abre el análisis pone de manifiesto el sentimiento de extrañeza que despiertan, quienes no siguen los cambios naturales. El empresario que habla no puede dejar de sorprenderse de que en países como EE.UU, la innovación y el ámbito empresarial se desarrollen como ‘semillas sobre un campo que es regado’, mientras que aquí, en el Estado español, no ocurre igual.

**“las empresas y aquí** hay muchas que han iniciado su camino hace poco, **son como semillas** que tienen que recibir **el riego económico pecuniario**, si se me permitía esa expresión, de que se le pagara por algo. Pero eso puede venir de donde sea, de sus productos de su fabricación de la administración, pero tiene que caer donde toca **cuando toca y en el momento que corresponde y tienen que estar las semillas sobre un campo. En Silicon Valley** no sólo había **capacidad de innovación**, sino que además al lado de los **innovación** tenían sus colegios, sus escuelas, tenían una calidad de vida impresionante, evidentemente **era un buen sitio donde germinar una buena semilla, y donde la empresa diera su fruto**, que a su vez volvía otra vez a incentivar. Entonces yo creo, en esa cadena, que **el problema al final está en la cultura ¡No sé cómo romper la cultura** desde luego que no a través del convencimiento de las propias semillas! **Igual podemos hacer algún sistema transgénico”**

(Empresario-Informante 18)

Los entrevistados en general, y en concreto el empresario que aquí habla, opinan que los requerimientos externos de las empresas para conseguir crecer son por naturaleza pocos. Necesitan lo mismo que un cultivo agrícola, “riego pecuniario” y un “campo”. Como ya comprobamos en otro apartado, para el discurso de la innovación las empresas parecen

cambiar casi por sí solas, de la misma manera que una “semilla” o un “fruto” lo hacen. Está inscrito en ellas genéticamente. Si esto no ocurre asistimos a un fenómeno aparentemente extraño. El motivo debe buscarse, entonces, en aquello que no es tan natural. Si en el Estado español no ocurre como ocurre en ese referente que es para el empresario el campo donde nació Google, “Silicon Valley”, lo normal es culpar a lo que no cambia tan fácilmente. Al contrario que la empresa o el ámbito privado, es la cultura o la sociedad, los que se consideran que suelen tener dificultades para hacerlo. El problema, por tanto, se sitúa menos en la propia semilla empresarial y más en el ámbito que le rodea. Ese es “el problema al final”, de ahí que haya que “romper con la cultura”.

Es por ello que al hablar de cultura, las analogías del empresario denotan un mayor grado de referencias al control. Si bien sigue sirviéndose de una simbología agrícola, ahora es de tipo ‘intensiva’. Porque romper con ella requiere de una intervención más drástica que el mero aporte de riego. Por no seguir la dinámica natural que se esperaría de lo que es considerado un desarrollo óptimo, por no transformarse de acuerdo al interés del agricultor, se vuelve necesario recurrir a una ayuda externa para conseguirlo. Por ejemplo, a un sistema como los que se diseñan en los laboratorios. Un “sistema transgénico”. El cultivo resultante, más perfecto que el anterior, forzado para obtener bajo cualquier condición y en cualquier parte un gran éxito en la cosecha deseada, responde, como dirá el próximo informante, al nombre de “cultura de la innovación”.

**“Tenemos un problema**, que yo me temo que es común, con ese influjo cultural. Desgraciadamente, yo no sé, **no hay una cultura de la innovación**. No existe, **hay cultura artística u otras**, otra serie de culturas, pero entonces, **eso es lo que tenemos que intentar cambiar**. Al menos **nuestro objetivo de fondo**, de base, probablemente inalcanzable, pero hay que marcarse grandes retos, no vale la inmediatez, **es intentar cambiar la cultura de la innovación. Introducir la cultura de la innovación en la sociedad**. Y **eso es un reto** que, por desgracia o por suerte, se ha mostrado como **algo absolutamente evidente para conseguir el desarrollo**”

(Científico-Informante 6)

Uno de los principales problemas que impiden que la sociedad española cambie, como se esperaría de ella es, aquí de nuevo, la cultura. Según nos comenta, tiene carencias que quedarían subsanadas si esta fuera una “cultura de la innovación”. Para que se entienda el aporte que esto supondría, nos hace una aclaración: no se debe confundir con otras como “la artística”. La innovación -como vimos en otros análisis- es un conocimiento imprescindible por ser objetivamente útil. Todo lo contrario de la esencia eminentemente subjetiva del arte. Por ello, si bien en la sociedad española “todos

tenemos un problema”, son las posiciones sociales copartícipes del ideal de la ciencia aplicada, quienes menos lo tienen. Ellos son quienes pueden generar cambios sobre esa sociedad con tendencia a resistirse. Pueden, y por ello deben, tener como “objetivo de fondo”, como “reto”, “introducir la cultura de la innovación en la sociedad”.

Tal elogio de la necesidad de fomentar los valores de la innovación se sustenta en la consideración, de que su utilidad es una contribución “evidente” a la consecución del mejor de los fines posibles. Al menos, al mejor al que puede aspirar una sociedad-estado: “el desarrollo”. Innovación es sinónimo de conseguir ese objetivo que como señalan diversos autores (Rist, G.2002 o Esteva, G. 1996), es una creencia occidental homóloga al de la idea de progreso. En concreto Gilbert Rist nos advierte, que la dicotomía entre subdesarrollados y desarrollados es un invento más reciente de lo que parece y menos neutral de lo que pretende. Surge a mediados del siglo veinte con la intención de involucrar a los países en una carrera competitiva dentro de un mismo modelo capitalista. Su meta aparecerá a partir de entonces en las agendas oficiales, y se supondrá compartida por todas las sociedades<sup>216</sup>. Perseguirla implica posicionarse en el ranking de la carrera por ese progreso ahora llamado innovador (Gurrutxaga, A. A. 2011).

Las bondades con que nuestros informantes asumen esta carrera -no exenta de controversias teóricas (García, E. 2004; Riechmann, J. 1995)<sup>217</sup> - es lo que especialmente

---

<sup>216</sup> Según Rist (2002) este concepto de desarrollo, como antagónico del subdesarrollo, aparece oficialmente en la política, en el contexto del fin de la segunda Guerra mundial. Mientras las deterioradas potencias europeas (tratando de recuperarse) dejaban de prestar atención a las transformaciones que ocurrían en el sur, los imperios estadounidenses y soviético, aprovecharon este receso de sus competidores para embarcarse enérgicamente en una carrera por la expansión y la conquista de los modelos sociales del mundo. La guerra fría justificó la adopción de medidas destinadas a la defensa que derivaron en la creación de la OTAN, mientras que al mismo tiempo se orquestaba la reconstrucción europea con la ayuda de los EE.UU a través del Plan Marshall. Ocurrió entonces un episodio aparentemente anecdótico y forzado por la coyuntura, que se convertiría en el responsable de abrir las puertas a la nueva era del desarrollo. El 20 de enero de 1949, el presidente Truman fue el encargado de pronunciar el tradicional discurso sobre el estado de la Unión. En su punto cuarto, la sutileza hizo aparición al anunciar, más allá de la agenda esperada, el propósito de extender su ayuda internacional, no sólo a la reconstrucción europea sino a las naciones más desfavorecidas. En el primer párrafo de este punto aparece, con suma precisión, el vocablo ‘subdesarrollo’, siendo ésta la primera vez que se utilizaba en un discurso de semejante difusión como sinónimo de regiones económicamente atrasadas. Aunque el concepto del desarrollo ya había sido utilizado por otros autores en el campo de la economía (Lenin, Marx, Leroy-Beaulieu y Roseinstein), su relación inédita con la idea de subdesarrollo imponía modificaciones severas en su sentido: en su dicotomía no sólo se proyectaba la inherente idea de un único cambio posible (el del trayecto lineal entre los dos estados), sino también la de que sólo podía conseguirse si ‘artificialmente mediado’, ‘provocado’ o ‘ayudado’.

<sup>217</sup> La inclusión de países como Korea del Sur, Rusia o E.E.U.U. (entre otros) que entre los 30 países más innovadores del mundo en el 2014 (establecido por la revista Bloomberg), nos indica que el incremento de la innovación, como ya admitió hace tiempo diversas agencias con respecto al desarrollo (PNUD 1994), no está directamente relacionado con la mejora de las condiciones de vida, de los derechos

hace, que la resistencia social a ella (o al cambio innovador) sea visto como algo anormal, cuando no peligroso. Quienes no comparten este supuesto de nuestros ‘expertos’ (potencialmente toda la sociedad) son vistos como extraños negacionistas de sus evidentes beneficios colectivos y, por ende, suponen un lastre egoísta para la mejora de todos. Por ello, el deseo de ‘forzar u obligar’ a fomentar la cultura de la innovación pueda enunciarse abiertamente en los discursos, sin ninguna necesidad de ser ocultado. Pues más que una imposición es visto como una ayuda necesaria.

Aquellas partes de la sociedad que más necesitan de la ayuda son las valoradas como estáticas o inmóviles, en comparación a lo que es la marcha ideal hacia el desarrollo conjunto. Muchas veces, además, esta valoración experta está determinada por cuestiones vinculadas al conocimiento. Un ejemplo, paradigmático para la presente investigación, es la manera en que los discursos destacan los aportes al cambio social que hace la tecno ciencia de la acuicultura, en comparación con la quietud de la costumbre que rige el conocimiento del pescador. Como veremos en este fragmento, la expansión de la acuicultura industrial en el litoral, y en concreto en el área de los puertos pesqueros, conlleva implícitamente la expansión de un conocimiento que avanza, y la llamada a la transformación de otro, que parece no hacerlo.

**“En un principio esa era la idea, o sea mucho patrón de barco se ha reconvertido a la acuicultura. Para los marineros ha sido, a lo mejor, más impropio más difícil, porque están acostumbrados a una serie de contactos digamos de cambios y de tal y de redes y de chorrar y de largar y de cogerlas y de tal. Sí que sé que algunos se han reconvertido. De hecho una de las reconversiones primeras fueron las de las pesca y muchos se reconvirtieron, pero sobre todo los que sí han tenido esa capacidad de tener una titulación, como patrón de bajura, o patrón de altura o motorista, esos sí que se han reconvertido automáticamente porque un barco es un barco, y lo mismo que lo ato a un puerto lo ato a una jaula. Y en este sentido, sí que ha habido una retroalimentación de pescadores hacia la acuicultura, o una reconversión, como lo quieras llamar”**

(Científico-Informante 1)

Según los científicos, la acuicultura intensiva es el paso en el tiempo de una actividad a otra más moderna. Es la evolución natural de un cambio productivo, que conlleva el recambio de la pesca. De ahí, que el presente informador asumiera “desde un principio” “la idea”, de que los pescadores se reconvertirían hacia esta actividad. Algo que, sin embargo, ha dejado visos de ser más difícil de lo que le parecía *a priori*. No todos los

---

humanos o acaso de la pobreza. Entre los índices que ha tenido en cuenta la revista de reconocido prestigio encargada de llevar a cabo el estudio, está la densidad de la alta tecnología, la productividad, el I+D y el volumen de patentes e investigadores. Estos índices, como otrora lo fuera el PIB para la medida del desarrollo, difícilmente pueden medir la complejidad de la carrera hacia una vida mejor de un país. Más bien traslucen con precisión, los presupuestos de quienes tratan de medirlo.

pescadores, como deja entrever nuestro informante, “se han reconvertido automáticamente”.

Uno de los factores claves involucrado en esta dificultad tiene que ver con las características del conocimiento que poseen los pescadores. Los que no son propietarios de barcos, que no “han tenido esa capacidad de tener una titulación” o no manejan cierta tecnología (“motoristas”), a pesar de que realizan una serie “de cambios”, no lo hacen en los términos que el discurso de la innovación y la acuicultura valora. El manejo de artes (“las redes”) no permite, como sí lo hace el conocimiento tecnológico, trabajar en cualquier sitio, en jaulas o en puertos. El conocimiento al que “están acostumbrados” está ligado a la costumbre del lugar, a esas prácticas singulares que se plasma en la jerga de los pescadores: ese “chorrar” que nuestro informante ‘experto’ coge prestado de ellos. Todo lo contrario de la acción estandarizada que nuestro informante destaca. Ese ‘atar’ el barco en cualquier parte, pues “un barco es un barco” al margen de las singularidades del contexto.

La falta en los pescadores de un conocimiento tecno científico deslocalizado es lo que ha hecho, que sólo “algunos” puedan subirse a la estela de la acuicultura. Como nos reitera nuestro próximo informante, se trata de “pequeños casos”. Son muy pocos los pescadores que han reconocido la utilidad de este conocimiento.

“Es verdad, que **se empiezan a ver cosas. Se dan cuenta que la información científica puede ser útil** para ellos. **De repente puedes encontrarte con un aliado**, pero es verdad que son **pequeños casos**, no es generalizado. **Es una psicología con un entorno muy especial que tendrá que evolucionar**, pero es difícil.

Estamos de nuevo en **el problema psicosocial**, es decir, uno ha hecho lo que ha hecho toda su vida, **variar, innovar es difícil, lo ve como algo que no es lo suyo**, más allá de pintar el barco de un color, conseguir que el barco tenga más motor, o **la seguridad de la propia tripulación**, en fin, **conseguir algún tipo de subvención** para eso, **para que ese mes salga mejor”**

(Científico-Informante 6)

Según la opinión del interlocutor, el conocimiento científico técnico no ha sido habitualmente reconocido como útil, por parte de los pescadores. Y ello ha influido drásticamente en la relación histórica que han mantenido con ellos. Sólo cuando recientemente los pescadores “empiezan a ver” que “la información científica puede ser útil” es cuando mejora. A medida que poco a poco se alinean con la forma de ver las cosas de los científicos, se convierten en sus aliados. Aunque dicha mejora no es generalizada. La poca afinidad que tienen con el científico entrevistado revela la existencia, todavía, de esta falta de reconocimiento. Para el informante las razones que

lo explican o bien están privadas de sentido, o bien suponen una prueba de su inferioridad. Según él está relacionado con la manera muy distinta de conocer que tienen. Responde a la propia idiosincrasia extraña del pescador, a algo congénito o de índole psicológico. Eso que no cambia, como lo que conoce el 'experto', es parte de una "psicología" envuelta en un "entorno muy especial", en el que parece han quedado varados los pescadores. Es un "problema psicosocial".

La descripción que nos brinda el científico del pescador, no es simplemente la de un "otro" desconocido, sino que es retóricamente, en términos de Barthes, la de un "análogo desviado" (Barthes, R. 1980: 248). Para el informante, y al contrario de lo que él hace, ellos no innovan, eso no es lo suyo. Por eso lo de ellos es considerado algo de un carácter más egoísta y ensimismado. Su quehacer cotidiano no contribuye, como la innovación contribuye, a grandes cambios, al desarrollo (o el progreso). Sólo realizan cambios menores en una escala reducida al ámbito en el que viven, y a penas sin un interés de trascenderlo. No van "más allá de pintar el barco de un color, conseguir que el barco tenga más motor o la seguridad de la propia tripulación". Al parecer del informante, incluso aquello que el pescador comparte con lo que mueve la innovación (el interés crematístico de convertir el conocimiento en negocio) es un problema. A diferencia del interés declarado en otros apartados, de hacer que la tecno ciencia aumente y expanda el negocio, el interés de ese "otro" es simple y dirigido a "que el mes salga mejor", sin más. Incluso los cambios relacionados con la seguridad se interpretan como un interés de cortas miras y aprovechado que consiste en conseguir "algún tipo de subvención".

Estas carencias detectadas en los pescadores, que no son más que la proyección invertida de los presupuestos del que habla, se consideran un impedimento para ellos mismos y también para todos. Les impide y nos impide avanzar. De ahí que la expansión en el futuro de la acuicultura permita revertir esta condición desde una perspectiva dogmática. No tendrán más remedio "que evolucionar". El conocimiento local que representan es como dice Ploeg "un obstáculo para el cambio de los modelos tecno científicos" (Van Der Ploeg, J. D. 1990: 159). Depende de su predisposición a hacerlo, en estos términos, que puedan subirse al paso imparable de lo que viene. Por eso cuando esto no ocurre, cuando la acuicultura llega a la C.V. y los pescadores no cumplen, puede decirse que son culpables de su propio destino. Fueron ellos, los pescadores, quienes perdieron "la oportunidad de subirse al barco de la acuicultura".

**“Toda la pesca perdió la oportunidad de subirse al barco de la acuicultura, montando ellos sus granjas. Yo siempre le aconsejaba y les decía mira los números, la cofradía no quiso algunos armadores sí. No funcionó la acuicultura en Gandía por cuestiones de mercado que no vienen al caso, pero perdieron la oportunidad los pescadores”**

(Científico-Informante 2)

La metáfora del barco que pasa, a la que recurre el interlocutor científico, describe un trayecto inevitable entre un puerto inferior y uno superior, entre el “subdesarrollo y el desarrollo”, el innovador y el no innovador, o entre la pesca y la acuicultura. Este es el camino hacia el desarrollo, el camino por el que es supuesto que cualquiera debe pasar para “la consecución de una vida deseable” (Sachs, W. 1996). Sólo esgrimiendo dicho sentido es posible considerar una pérdida de “oportunidad” de los pescadores, el hecho de no haberse subido a él. Porque si el barco pasa inexorablemente para todos y la pesca no se sube, está claro que ellos son los culpables. Podían haberlo hecho “montando ellos sus granjas”, pero no lo hicieron.

Los motivos de tal renuncia desaparecen en el fragmento de nuestro informante, y aparece, tan sólo como posible respuesta, la presencia en ellos de una desconfianza inexplicable. No confiaron en los números del ‘experto’, en ese conocimiento que les aseguraba, ‘a ciencia cierta’, la viabilidad objetiva del negocio bajo cualquier circunstancia. Aunque bien analizado y de manera menos explícita, el fragmento deja entrever la influencia de otros motivos. Por ejemplo, quizás ello fuera consecuencia de que el modelo de acuicultura, al que se refiere nuestro interlocutor, no requiere de cualquier pescador, sino de aquellos pocos capaces de realizar una actividad en cualquier parte: “armadores” propietarios de grandes barcos, que pueden ir a alimentar granjas en alta mar, transportar mercancías o infraestructura. La cofradía en su conjunto está difícilmente habilitada para esta tarea y no puede asumir, con la misma seguridad económica que lo hace el ‘experto’, sus previsiones<sup>218</sup>.

Nuestros informantes, haciendo caso omiso de esta posible explicación (entre otras), deciden centrarse en destacar la responsabilidad individualizada de los pescadores, en lo culpables que son de no cambiar, de tener una psicología extraña, etc. Como señala Boltanski la habitual formulación de este tipo de crítica, en el actual mundo innovador

<sup>218</sup> De hecho, es sabido que los pescadores de Gandía no estaban del todo desencaminados al mostrarse escépticos. En aquel municipio las empresas tuvieron muchos problemas con los temporales que azotaban las granjas. Se produjeron roturas en sus jaulas y sea sólo por esto o también por cuestiones de mercado - como dice nuestro informante-, las empresas quebraron (véase al respecto por ejemplo, la noticia en internet: Web Mis peces 8/10/2013. “Noticia de Europa”. Consulta 20 de septiembre de 2013 (<http://www.mispeces.com/nav/actualidad/europa/detalle-noticia/Subastan-dos-embarcaciones-que-dieron-servicio-a-la-granja-marina-de-Safor/#.U8zdjuN tHU.>)

del capitalismo, suele apuntar hacia una intención muy específica. La de hacer interiorizar en el común de los individuos la predisposición a ser cambiados, por las nuevas condiciones socioeconómicas de acumulación de capital. Lo que se les pide es que estén predispuestos a ser flexibles en su trabajo, a asumir cualquier desarrollo tecnológico y a competir por su supervivencia. Es decir, tienen que aceptar en su vida, las innovaciones que en estos términos trae la llegada de la acuicultura industrial globalizada e industrial. Los posibles efectos perniciosos, que podrían tener sobre ellos tales transformaciones, son vistas como el producto de su propia falta de voluntad para adaptarse o ser emprendedor. El sistema, y la lógica que empuja los cambios, consigue así librarse de su puesta en duda (Boltanski, L. y Chiapello, E. 2002)<sup>219</sup>.

Los pescadores son situados constantemente en la otra cara de la innovación. Son responsables de no tener las cualidades innovadoras de adaptabilidad y visión de futuro que, según Schumpeter, son imprescindibles para seguir la estela de disrupciones que reclama ese progreso capitalista incuestionado por nuestros informantes. Como se esmeran en denunciar muchos de los empresarios, son especialmente aquellas zonas donde los pescadores tienen menor capital, menos infraestructura y un conocimiento menos moderno (es decir más tradicionales), donde existen mayores conflictos: “es que hay zonas donde son más tradicionales, y es en donde tengo problemas” (Empresario- Informante 8). La aparente resistencia a seguir la inercia de cambios que el discurso ‘experto’ señala, los convierte en un símbolo del atraso autoinfligido. Se les tilda de incapaces, por la dificultades que muestran para pasar de la pesca a la acuicultura: “para ellos es una barrera infranqueable”, “no han cambiado nada” (Empresario- Informante 10). Son la representación de la parte de social más inmóvil de la historia o, como lo decide expresar con claridad nuestro próximo informante, son, al contrario que los involucrados en acuicultura, “como los antiguos cazadores”.

“Los pescadores son como los **antiguos cazadores. La acuicultura no se puede comparar nunca**, con sectores digamos que como bien tú sabes fueron los **primarios, la pesca. El**

<sup>219</sup> Boltanski y Chiapello (2002) señalan que la fama del nuevo mundo innovador es un fenómeno que proviene de los procesos de adaptación del capitalismo, a sus críticas. Según nos dicen, las nuevas condiciones de acumulación del capitalismo se adaptan a las demandas insatisfechas por este, en etapas anteriores. Cuestiones actuales como la creatividad frente a la lógica burocrática, la autenticidad frente al desencanto, la movilidad y la flexibilidad frente al estancamiento y la inseguridad como virtud, pertenecen a esa renovada lógica del capitalismo conexionista. Además es una lógica si cabe, más individualizada. Es capaz de trasladar la responsabilidad de la crisis del sistema al más común de sus habitantes, consiguiendo así blindar la crítica sobre sí mismo. Cualquier problema es culpa de la falta de voluntad que tienen las personas para cambiar o desarraigarse a expensas del capital. Pues no han sido suficientemente ‘emprendedores’, ‘creativos’, ‘flexibles’, ‘movibles’, ‘innovadores’, etc. (Boltanski, L. y Chiapello, E. 2002).

**cazador o ahora el pescador, primero fue nómada y luego sedentario y eso es así, ellos están antes que nosotros”.**

**“Nosotros lo que tenemos en común con los pescadores es el medio. Es lo mismo que tiene el cazador con el ganadero. Que cuando va por el monte y se encuentra un terreno vallado, con una granja, se mosquea, porque el terreno ese interfiere en la actividad que hace. Pero bueno cuando un pescador sale al ámbito marino y ve un cuadrilátero con jaulas y tal y que cual, y dice claro, yo antes por aquí pescaba, por aquí pasaba y ahora ya no puede pasar. Porque esto es una concesión administrativa y pagan un canon de ubicación al gobierno central y tal y que cual”**

(Científico-Informante 1)

Tanto para nuestro interlocutor, como para muchos otros, la pesca y la acuicultura no se pueden comparar, aunque lo haga extensamente en este fragmento. Aquello que tienen en común es el medio que habitan. Y lo que no comparten es el tiempo en el que viven.

El medio marino no es sólo análogo al terrestre, sino que es la tierra misma. Los encontronazos entre acuicultores y pescadores siguen la evolución normal de lo que previamente ha ocurrido ya en tierra: los conflictos entre los cazadores y las instalaciones de los ganaderos. Estos choques, en lo que es considerado un mismo espacio (o campo de batalla), producen un avance. El que gana se corrobora como legítimo adelantado y el que no es producto de su atraso. El mar y la tierra se sitúan sobre la misma línea y en ella toman posiciones las diferentes formas de habitarlo. Es un tiempo espacializado en forma de flecha, lo que atraviesa a todo, para dotarlo cronológicamente de un orden (Harvey, D. 1998).

La pesca actual es la viva representación de eso que fue “primario” o primero, que estuvo “antes” en el pasado. Y el “sedentarismo”, la acuicultura, representa lo que vino después, el porvenir que lleva hacia el futuro y el progreso. Los pescadores son abstraídos de sus lugares singulares y son puestos en un mismo plano junto a los acuicultores, aunque con distintas coordenadas. “Ellos” se sitúan en el eje del tiempo, por detrás del habitar del “nosotros” experto. Han quedado atrasados en el presente<sup>220</sup>.

Pero esta desviación temporal, no parece ser el resultado de una concepción histórica instrumental (Habermas, J. 1999) o de la intención explícita (Barnes, B. 1988) de

<sup>220</sup> Existen multitud de testimonios de como para muchos grupos humanos en la actualidad, la percepción del tiempo que implica el progreso, una flecha que atraviesa el presente desde el pasado para dirigirse hacia el futuro, no es tan natural o generalizada como aparenta. Para los Kichwa Canelos de la Amazonía ecuatoriana, por ejemplo, el futuro es descrito como un pasado que se adelanta (Martínez, R. 2012). Esto significa que para ellos no hay ningún futuro que se pueda sostener prescindiendo del pasado. Con el mismo sentido y según diversos estudios, cuando a los Aymaros se les pide que referencien donde se sitúa el pasado, señalan con su dedo delante (Nuñez, R. y Eve, S. 2006). Quizás por esto, lo más parecido a la idea de un cambio innovador (independiente del pasado o radicalmente inédito) que tienen muchas de las comunidades que hoy pueblan el planeta sea la de un sueño premonitorio. Valga decir, muchas veces inducido por plantas narcóticas (Stephen, M. 1979; Glaskin, K. 2005).

legitimar la acuicultura por encima de la pesca. Esta desviación es más bien producto, de la realidad que presupone quien la interpreta. Surge de un conocimiento que compara la pesca, con respecto a la media temporal de "la historia del hombre eterno", es decir, la clase media burguesa (Barthes, R. 1980). De esta forma mientras incluye a los pescadores en la historia, al mismo tiempo los vacía de la suya propia, dando por referencia su propia posición social. Pues los pescadores se encuentran desubicados en la cola de un tiempo, que no es uno cualquiera aunque lo parezca. Es uno en el que parece normal "pagar un canon" por estar ubicados en el mar. Es decir, hacer del mar una propiedad privada, como un coto de caza.

Concebir a los pescadores, en base a esta vara de medir, como atrasados hace que los efectos que puede tener sobre ellos la acuicultura se dulcifiquen. Ese "mosqueo" que pueden tener por la presencia de granjas marinas es comprensible, pero no adquiere demasiada importancia. Es tan inevitable como lo fue en tierra el proceso de segmentación y privatización de terrenos vallados, representado ahora en el mar por la instalación de jaulas. Al fin y al cabo, es un mosqueo propio de quienes están marcados por la desaparición que es producto de la historia. Los pescadores son como aquellos nómadas que fueron naturalmente sustituidos por las granjas, en este caso marinas.

#### ***H. La conquista del mar: un cambio revolucionario.***

El mar y la tierra son interpretados como si fueran un mismo espacio que ha sido dividido por diferencias temporales. Si en análisis precedentes veíamos que el medio marino parecía llegar tarde con respecto a la producción industrial desarrollada previamente en tierra (en la agricultura y el ganado), ahora, en el análisis que acabamos de realizar, los pescadores son caracterizados como sus habitantes atrasados. Habitante y hábitat son en su conjunto un ambiente que está estancado, en comparación con el de quienes en tierra firme frecuentan desde hace tiempo el mercado y la tecnología, siempre fluidos cambiantes y dispuestos a la innovación.

También el mar, en este sentido, es un escollo para el progreso. Liberar las barreras que hay en él y que todavía lo unen al pasado puede dar nuevas alas a su avance. Por la misma, no hacerlo trae las consecuencias más graves. Conlleva detenerlo, es decir, poner en duda el progreso, las creencias de quienes lo siguen y hacen 'sacrificios' ante él.

En definitiva echar el ancla se convierte en una opción impronunciable. Como comprobaremos a continuación, la posibilidad de poner freno al progreso no se baraja en los discursos, sino todo lo contrario. Los comentarios que hacen las posiciones sociales entrevistadas sobre el ambiente marino viene acompañada del reclamo de una actuación drástica sobre él, capaz de transformarlo de nuevo en una oportunidad para que la humanidad siga hacia delante. Y la acuicultura cumple de sobra con estas expectativas. Su llegada viene a cambiar ese mar, cuyas limitaciones pueden suponer, a los ojos del empresario, una potencial amenaza. Muy diferente de lo que significa para los pescadores, quienes la única amenaza que detectan es la de la presencia de quienes desarrollan la susodicha actividad.

“Es cierto que **cuando estábamos empezando nos veían como su amenaza**, pero luego **se están dando cuenta que la amenaza es el mar, que no hay pescado**, aquí tenemos contratados algún pescador. Algunos barcos sobreviven gracias al arrecife artificial que he hecho ahí al lado. Están pescando siempre alrededor de la instalación”

(Empresario-Informante 10)

Según nuestro interlocutor, las animadversiones que existieron entre su empresa y los pescadores se están disipando gracias a que estos últimos han comenzado a entender el mar como él mismo lo entiende. Han comprendido que el desarrollo de la acuicultura cercana a los puertos no es una amenaza, sino una oportunidad. Puede ser beneficiosa para la pesca extractiva. De hecho “están pescando siempre alrededor de sus instalaciones”. “La amenaza es el mar”. Este es el lugar donde “no hay pescado”, donde se produce esa escasez que afecta a la humanidad. Donde, además, se encuentran las dificultades (incluidos los pescadores) para transformarlo en los términos industriales de la acuicultura. En resumen, el empresario nos viene a decir que el enemigo no es el avance de lo que es considerado inevitable y quienes lo impulsan. El problema grave, sobre el que hay que actuar, no está tanto en el modelo que genera la escasez, como en aquello que puede impedir que el modelo siga abriéndose hacia nuevas posibilidades. Son los frenos que impone el mar de lo que hay que defenderse. Y que mejor defensa que un buen ataque.

La percepción de que el hábitat del pescador es un espacio que hay que transformar ofensivamente, para dar continuidad al progreso, es compartida por todas las posiciones sociales que están vinculadas a la innovación en acuicultura. El lenguaje que como veremos utilizan nuestros informantes para expresarlo, nos recuerda mucho al utilizado en el comienzo de la modernidad para justificar la exploración de las Indias (que luego

resultaron ser las Américas). Como señala el próximo fragmento, el mar es un territorio “por descubrir”, repleto de “recursos vírgenes”. No es ya sólo el medio de tránsito a través del cual se viaja, como antaño se hizo, en dirección a un nuevo mundo. Sino que el mar es el nuevo mundo en sí mismo. Es un mundo por ‘conquistar’.

“En términos generales, te invitaría a reflexionar que representa en el siglo XXI el mar. Tengo la convicción total de que **el siglo XXI será el siglo de la conquista real del mar y los océanos por el hombre**. Los cambios que se van a producir, **los grandes cambios económicos, los cambios climáticos, el cambio climático fundamentalmente, y otros factores de muchísima envergadura, van a permitir el desarrollo tecnológico**. Van a permitir al **hombre que ha esquilado y destrozado prácticamente el medio terrestre, abrirse a descubrir nuevos recursos naturales** y a ser capaz de extraerlos en un ecosistema en el que prácticamente excepto en la costa, **están totalmente vírgenes o cuasi vírgenes**. Por tanto mi reflexión fundamental es que **la humanidad va a orientar sus actividades hacia el mar**”

(Científico-Informante 6)

Nuestro informante nos invita a reflexionar sobre la representación del mar en el siglo XXI, mientras que al mismo tiempo nos muestra una muy singular, la suya. Como nos dice, el mar es un territorio susceptible de ser conquistado. De hecho, asegura que lo será, aunque no en nombre del poder divino que en otros tiempos empujaba a las cruzadas. Lo será en nombre de “los grandes cambios” que el progreso, como divinidad, genera en la actualidad: “los grandes cambios económicos, el cambio climático”. Los cambios a los que alude parecen provenir de un poder superior e incierto. De ahí que sean grandes por afectarnos a todos, y que su aparición en los discursos no tenga causalidad social concreta, ni aparente, sobre la cual actuar. Las transformaciones en la economía y los disturbios en el clima son descritos siempre como cambios en abstracto, como provenientes de la inercia de la eternidad misma, o dicho en términos de Barthes, de ese “hombre eternamente irresponsable” (Barthes, R. 1980: 236).

La manera casi espontánea que tienen de surgir sucede en el avance de esa humanidad que parece una, cuando se dirige hacia el progreso. Un camino que pese a que se pronuncia aparentemente con la intención generosa de aglutinar a cualquiera, sirve en realidad para acorralarlo en la suerte de una mayoría que no es nadie. La humanidad es siempre mencionada, como un otro privado de responsabilidades propias (De Certeau, M. 1996)<sup>221</sup>. Es por eso, que lo que provoca se trata como si fueran fenómenos sobre-

<sup>221</sup> Ese referirse a ‘quien sea o a todo el mundo’ es, como señala Certeau, un *topos* en el discurso filosófico. Es el relato clásico de la literatura irónica humanista, que ve cumplido así su sueño de hacer que ‘todo el mundo’ sea capaz de contar su infelicidad irrisoria. Pero ese hombre común que en el alba de la humanidad aparece representado “como acorralado por la suerte de la mayoría, también es

naturales, capaces de afectarla, pero sobre los cuales no tiene ningún control. Son inevitables (véase al respecto el análisis de la dimensión E). Sólo se entiendan por problemas evitables, aquellos que se amontonan en frente de la locomotora de la historia. Por ello nuestros informantes, en lugar de alabar la posibilidad de aprender de un pasado errado, proclaman la necesidad de abrir de manera forzada un nuevo túnel en el futuro agreste (como le ocurre al *Ángelus Novus* de W. Benjamin). Muestra evidente de esta lógica huidiza hacia delante es la afirmación de que, si bien el “hombre ha esquilado y destrozado prácticamente el medio terrestre” (en otras paradas del tren), es el “desarrollo tecnológico” el que va a permitirle “abrirse a descubrir nuevos recursos naturales”. Esquilmar se vuelve constantemente irremediable por ser parte de un pasado que ha pasado ya, dentro de una dinámica que se dirige hacia los mismos supuestos, pero con nueva tecnología. Mientras que se reconoce que la conquista terrestre se ha efectuado a consta de su deterioro, al mismo tiempo se asume que la única solución es la promoción de la carrera hacia al mar, de nuevo en forma de conquista.

Otro ejemplo, de cómo esta noria del progreso redonda constantemente en los mismos errores, es el carácter revolucionario que se le achaca al desarrollo de la acuicultura. Como nos dicen los científicos, esta actividad ostenta la categoría de una “revolución azul” dirigida a librar una batalla contra el mar. Debido a que el mar no es “un entorno amigable”, al menos en términos productivos, se requerirá para acometer la conquista revolucionaria, de un gran despliegue de tecnología y especialistas.

“En España, **la revolución azul que ha habido** durante los últimos años **ha sido pasar al mar, ha sido la conquista del mar**. Tradicionalmente España, yo creo que es el primer país productor de Europa, en cuanto a cantidad, por el mejillón que se produce en las rías Gallegas. Pero es un entorno amigable. **Las rías gallegas son un entorno amigable**, y después la trucha que se produce, unas 40 mil toneladas al año aproximadamente en un entorno de río. Claro **en los últimos años se ha pasado a hacer una acuicultura de mar, y en mar abierto** de especies de peces marinas, doradas, lubina, corvina, atunes. Entonces **la conquista del mar ha requerido una determinada tecnología marina importante**, el tema de las **estructuras flotantes**, el tema de los **barcos adaptados**, el tema de **gente especialista, en esas cosas también**”

(Científico-Informante 2)

El paso de la acuicultura al mar es concebido como un proceso de evolución que se repite. Seguramente es por eso, que para describirlo se utiliza la típica retórica de la ciencia histórica revolucionaria (Koselleck, R. 1983). Es otro de los cambios

---

siempre nadie”. Siempre es el otro privado de responsabilidades propias, “no es mi culpa, es de otro el destino” (De Certeau, M. 1996: 6).

reiterativos<sup>222</sup> que se detectan en el transcurso de la moderna humanidad. En concreto, supone acometer lo que diversos autores denominan, de forma optimista, como una 'revolución azul'(Calder, I. R. 2005; Duarte, C. M. et al 2009) y que tanto recuerda en sus postulados a la revolución verde agrícola (White, K., O'Neill, B. y Tzankova, Z. 2004; Culver, K. y Castle, D. 2009): la que en los años sesenta empujó la tecnificación y la concentración de capital de los territorios de cultivo, para aumentar la producción en aras de salvar el hambre del mundo.

Pese a que de manera oficial ha sido reconocido el fracaso y los perjuicios añadidos que produjo la verde (Shiva, V. 1991; Gómez, M. I. et al. 2013; FAO 1996)<sup>223</sup>, hacer la analogía entre ella y la acuicultura no parece requerir de una justificación expresa en los discursos. Tal vez, porque si bien supone abiertamente la imitación del modelo industrial terrestre, la posibilidad que brinda la nueva tecnología de escapar al antiguo problema y trasladándolo al mar, retrasa con esperanza de futuro la llegada de sus consecuencias<sup>224</sup>.

Pero para poder escapar se requiere de otros espacios por colonizar, se necesita de otra conquista. El espacio en el que se debe desarrollar la producción acuícola, como nos recuerda el científico, no es "un entorno amigable", no está tan cerca de tierra como lo están las rías o los ríos. Se lleva a cabo muchas veces en mar abierto, un territorio

---

<sup>222</sup> Estos paréntesis son un recurso consciente, que usamos para destacar el significado de 'repetición' en la palabra.

<sup>223</sup> Como señala Regidor, con respecto al papel de la innovación tecnológica en la revolución verde, si para algo se puede decir que ha servido es para generar la concentración del capital. No tanto parece haber contribuido a otros fines, como la mejora en la alimentación o la desigualdad social (Regidor, J. G. 1987). Esta utilidad es acorde con la dinámica que sigue la acuicultura. Tal como veíamos en otros apartados (1.1.2.), y tal como nos dicen los propios entrevistados, su desarrollo tecnológico se encamina hacia un proceso de concentración de instalaciones, absorción de empresas (concentración de capital) y bajada de la mano de obra (Véase al respecto Stead, S.M. 2005; Simpson, S. 2011).

<sup>224</sup> En 1996 la FAO ya daba muestra de su intención de valorar los problemas de la revolución verde, al tiempo que, de nuevo, buscaba legitimar su continuidad. En este volver a justificarla toma gran importancia la confianza en la biotecnología y en las posibilidades que abre para la mejora de la cría de la ganadería, y de la acuicultura (FAO 1996). Es dentro de este renovado optimismo donde surge la idea de revolución azul. En ella se plasma la esperanza de mejorar los antiguos errores, aunque sobre todo, de trasladarlos al mar. De hecho, así lo expresa el Premio Nobel Norman E. Borlaug, a quien se le supone la autoría del Concepto de revolución verde, en el 30 aniversario de su galardón. Según dice en la conferencia que pronunció en el marco de este acto, la revolución verde debe ser complementada por la revolución azul gracias al nuevo desarrollo tecnológico (Borlaug, N. E. 2000). Algo que también se hace explícito de manera singular en los discursos de nuestros informantes y que es compartido de manera oficial, por muchos otros discursos. Por ejemplo, por uno de los responsables de la administración estadounidense en materia de legislación del espacio marítimo. Como decía, "No queremos que se repitan los errores de la revolución verde". Con esto admite que su desarrollo no es inocuo y traerá problemas. Aunque "dado el incremento de la demanda, la sociedad debe tomar decisiones difíciles, sobre donde potenciar la producción de proteínas". "Rebajar la presión sobre la tierra, trasladándola al mar" (testimonio extraído del artículo de Simpson, S. 2011: 86).

considerado hostil para quienes viven la mayor parte del tiempo en suelo firme. Por eso la estrategia es ocuparlo mediante lo que nuestros informantes conocen. Se busca "ganarle terreno al mar", convertir en espacio terrestre lo que antes no lo era, pasar hacia él sin discontinuidades, con "estructuras flotantes" y "barcos especialmente adaptados" En definitiva, expandir el modelo de la industria agropecuaria al medio marino.

Hay que destacar, que encaminar la acuicultura en forma de conquista revolucionaria trasluce algo más que una interpretación, repetida ya en tierra, de los cambios que deben llevarse a cabo en el mar. Deja testimonio de la exclusión de otros modos de pensarlo y habitarlo. Cualquier otro modo que no sea el que lo conoce y lo vive desde la perspectiva de la revolución industrial, es menospreciado<sup>225</sup>. Ya que decir -como dicen nuestros informantes-, que hacer acuicultura es cumplir con su "conquista más real", supone asumir que nadie hasta ahora había sido capaz de hacerlo en términos reales. Claro está, entendiendo por real, la explotación productiva de un espacio considerado virgen en este aspecto. No es sorprendente, por tanto, que la incapacidad que representa el pescador, como la que caracteriza a tantos otros grupos en la modernidad, les convierta frecuentemente en invisibles y privados de discurso histórico (De Certeau, M. 1996). Nosotros mismos contribuiríamos a ello, si diéramos por verdadero, como nos comentaba el científico 6, que por primera vez "la humanidad va a orientar sus actividades hacia el mar". Estaríamos aceptando que los pescadores no forman parte de esa humanidad, que lleva desde tiempos inmemoriales realizando actividades en este entorno, quizás con otras premisas diferentes a la de los 'expertos' del discurso de la innovación.

---

<sup>225</sup> A colación del tema de los modelos continuistas y las exclusiones que subyacen en los cambios tildados como revolucionarios, tal vez sea interesante recoger alguna de las reflexiones que Boaventura De Sousa Santos o Emmanuel Lizcano realizan con respecto al desarrollo de la modernidad y la idea de progreso. La importancia que tiene a principio de la modernidad la revolución de la 'toma de la bastilla' o posteriormente la realizada en nombre del proletariado, con toda las reservas de sus diferencias, son ya el reflejo de este cambio impotente y exclusivo que es la idea de progreso (De Sousa Santos, B. 2006; Lizcano, E. 2006). En ellas los considerados de muy distinta forma como representantes de la mayoría expresaban con la palabra revolución la intención de conquistar el poder de la historia, hasta el momento concentrado en las manos minoritarias del antiguo régimen. A partir de entonces se abriría la posibilidad de liderar con legitimidad, el barco de la humanidad hacia su destino común. Pero esto supuso también abrazar una forma de entender el presente dirigido constantemente a negar el pasado (por injusto u oscuro) y a catapultarse hacia un mañana histórico e iluminado. Aquellos que vivían sujetos a la costumbre del lugar (no sólo el enemigo del antiguo poder, sino habitantes de la cultura popular), con un conocimiento no tan diluido en la linealidad y la abstracción del progreso, han sido las víctimas comunes hasta la fecha, de su pretendida inercia inevitable (De Sousa Santos, B. 2010).

Seguramente debido a este vacío discursivo, los pescadores son rellenados con características de salvajismo e inocencia, de la misma manera que también antaño los hacían los conquistadores al hablar de los indios. Los pescadores que realizan un tipo de pesca industrial y agresiva (como por ejemplo el arrastre de altura), representan aquellos que han hecho barbaridades en el mar, que lo han sobre explotado, que han llevado a cabo una pesca poco inteligente (tecnológicamente hablando) y han cazado en demasía, en lugar de criar los peces como si fueran ganado (salvajismo). La pesca local más tradicional se sitúa en el lado contrario. Ha pescado de inocencia, no han sabido producir más, ni darle valor a sus productos.

En definitiva, los pescadores se sitúan bajo esta representación como los legítimos perdedores, los que más ‘sacrificios’ deben hacer ante el progreso que la llegada de la acuicultura encarna. Están obligados a reconvertirse, amoldarse o, de forma más benevolente, a integrarse y colaborar. Según nos dicen los entrevistados, la pesca logrará sobrevivir por ser más diversa que la acuicultura y porque la domesticación de muchas especies no se ha conseguido. Creen que especialmente lo harán los artesanales. Por su incapacidad para reconvertirse (por el conocimiento localizado al que hicimos mención), ocuparán aquel nicho que el mercado les deje o que les quede. Gracia a ello podrán ser una actividad de alto valor mercantil, dirigida a consumidores excepcionales. Para los consumidores no excepcionales, los que pagan precios asequibles, será el pescado de industria acuícola lo que impere, con sus tallas homogéneas y al margen de la temporada de la especie. Todo un pronóstico de convivencia que sigue la línea de las últimas políticas europeas en materia de pesca común, donde se subraya expresamente la necesidad de apoyar en el futuro la existencia específica de ambas actividades (Política Pesquera Común 2014).

Sin embargo, y como señalábamos, no se puede olvidar que para nuestros informantes esta presumible convivencia es el resultado de la forzada adaptación de los pescadores. Por ello en casos muy excepcionales, como el fragmento que presentamos a continuación, se reconoce que esta colaboración de futuro no será posible a no ser que se compense a los pescadores por las pérdidas que la acuicultura les va a producir. Son pérdidas reconocidas, de lo que es visto como una “guerra”. Porque la conquista del mar supone, en cierta medida, también, la conquista de sus habitantes.

“Yo estoy convencido de que el sector pesquero, **es parte de sus peculiaridades**, es normal **que se rebote**. ¡Coño! es normal que se reboten, porque **ellos sólo ven perjuicios**. **Les**

**quitan espacios**, no les dejan ir por donde quieren, **les quitan el mercado**, coño dales algo. **En cuanto ellos se involucren y obtengan beneficios se acabó el problema.**

Más difícil es que trabajen para ellos. Por eso **no se ha llegado a la paz y estamos todavía en guerra.** Porque muchas veces, los que marcan el camino de ruta como Israel y Palestina deben ser cuatro tarugos que no aciertan. Entonces claro, vamos a hacer coincidir el sector pesquero, con el acuícola. Y en vez de proponer vías como las que estamos hablando, poco a poco, involucrarles con beneficios económicos y tal, lo que hago es monto la granja ¡Venir a trabajar a la granja! ¿Y qué hago con mi barco? **No veo viable la propuesta de colaboración.** Pueden, pero eso es **demasiado radical. El mundo pesquero es muy independiente, el patrón es el Rey**, no depende de nadie. Cada patrón de barco es el jefe de una empresa”

(Científico-Informante 5)

Nuestro informante describe a los pescadores como a esos indios que, al contrario que los portadores de la innovación en acuicultura, son ora salvajes, ora inocentes, pero siempre atrasados. Tienen “peculiaridades” como las de ser violentos, la de rebotarse. Deben ser dirigidos y esperar a las dadas de quienes saben: hay que darles “algo” y como son tan simples, tan interesados económicamente y fáciles de contentar, en cuanto “obtenen beneficios económicos” en seguida se les pasa el berrinche. Además nos insta a comprender, que para estos supervivientes de un mundo anclado en el pasado, tan sujetos a estructuras feudales como las que todavía tienen “rey”, lo que les viene encima es difícil de asumir. La conquista de este mundo por la acuicultura, les va a privar de aquello mismo que buscan los ‘expertos’ y por lo cual tienen que ser compensados: “les quitan el espacio” y “el mercado”.

A los pescadores se les cree conocer, al tiempo que se les imputa ser desconocidos. Se les cree conocer, porque es supuesto que persiguen ese mismo espacio sólido, investigado por la ciencia, o ese mercado abstracto no situado y distinto a la lonja, que lo regula todo. Son desconocidos, porque poseen particularidades extrañas, responsables de convertirles en los legítimos perdedores de la carrera por el progreso. Por tanto, las compensaciones que, de forma excepcional, nuestro informante reconoce que deberían tener, se dirigen a compensaciones económicas, a hacerles participar en la acuicultura, a integrarlos al cambio irremediable y ganador. Bajo la apariencia de una colaboración ecuánime se desliza, en realidad, la intención de integrarles y de hacerlo bien, como bien recomienda nuestro informante: no de forma rápida, sino bajo una planificación más lenta, menos “radical”. Como dice, hay que tener en cuenta, que los barcos pesqueros son muy independientes, son muchas pequeñas empresas. Quitarles esta independencia de golpe, para integrarlos en una gran empresa, es de “tarugos”, no será posible, se reanudará “la guerra”.

Pese a esta voluntad de solucionar lo que es reconocido, metafóricamente, como una “guerra” contra su independencia, los supuestos sobre el cambio que connota la innovación y que posibilitan la ‘conquista’ del mar, parecen excluir la propia llegada de la paz. Son cambios expansivos, contruidos desde un conocimiento objetivo, deslocalizado y con intenciones productivas, que encuentra legitimidad en el natural avance del progreso. Estos cambios, si bien no invalidan la posibilidad de abrir un espacio idealizado de participación con los pescadores, les sitúa, *a priori*, en una situación de inferioridad. Asumen las soluciones en términos del conquistador. No consideran el valor de las características distintivas que, como veremos en el próximo apartado, tienen con respecto al conocimiento y el cambio.

**Cuadro 2. Innovación en acuicultura. Configuración narrativa en torno al cambio. Fuente: elaboración propia.**

Tema	Dimensiones	Concp. Implícitas	Carct. del saber	Atractores semánticos (recursos retóricos)
<b>CAMBIO</b>	<b>CAMBIOS ECONÓMICOS Y TECNOCIENTÍFICOS (E)</b>	Autónomos y sincronizados. Hay que adaptarse a su inercia.	Mercado fetichizado y economía desincrustada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Incubadora de empresas”, “vivero empresarial”, “son como semillas”, “sobre un campo”, “donde la empresa diera su fruto”, “tienen que recibir el riego económico”, “adaptarse a un mundo cambiante”</li> <li>• “Cultura de los mercados”, “cubrir expectativas del mercado”, “el mercado te va a echar fuera”, “el mercado necesita”, “cuando el mercado madure”</li> </ul>
			Positivista (la novedad constante)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Conocimientos que emanan de los centros de investigación”. “Capaces de poner en buen camino el progreso”. “La ciencia tiene que hacer cosas de vanguardia y que luego cuando el mercado madure pueda ser capaz de mejorarlo”</li> </ul>
	<b>CONSECUENCIAS SOCIO-AMBIENTALES (F)</b>	<b>Peligros del progreso</b> en los que <b>no existe responsabilidad</b>	Visión lineal del tiempo y abstracta de la humanidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Se ve por las estadísticas”, es “lógica pura”, “la población ha crecido”, “se han sobre explotado”, “hay escasez” “cada vez habrá menos pescado en el mar”</li> <li>• “Si la población crece habrá que dar pescado de alguna forma a la humanidad” “Efectos colaterales de la innovación”, “se ha importado y ha acabado destrozando las poblaciones locales”, “se están haciendo barbaridades”, “tarde o temprano estallará como las vacas locas”, “seguimos en esta línea”, “minimizar impactos” “la acuicultura la harán grandes grupos con capacidad para amortiguar riesgos”</li> </ul>
	<b>PERCEPCIÓN DE LA REACCIÓN SOCIAL (G)</b>	La sociedad (no los ‘expertos’) se resiste al cambio innovador y al progreso.  Los pescadores son <b>atrasados</b>	Análisis dogmático de la realidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “El problema no hay cultura de la innovación. “Nuestro objetivo de fondo es introducir la cultura de la innovación en la sociedad, para conseguir el desarrollo”</li> <li>• Los pescadores “están acostumbrados a cambios de redes de chorrar”, “variar o innovar no es lo suyo”, “un problema psicosocial”, “un entorno muy especial que tendrá que evolucionar” “la pesca perdió la oportunidad de subirse al barco de la acuicultura”. “son como los antiguos cazadores”</li> </ul>
<b>ACTITUD ANTE LOS CAMBIOS (H)</b>	Conquista del territorio marino	Transformación expansiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “La amenaza es el mar”, El siglo XXI será el siglo de la conquista real del mar y los océanos por el hombre” “la revolución azul que ha habido ha sido la conquista del mar”, “La conquista ha requerido una tecnología marina importante, gente especialista”. “Estamos todavía en guerra”</li> </ul>	

## 6.2. Configuración narrativa de la pesca local.

En el apartado precedente, hemos ido deteniendo nuestro análisis sobre los puntos más significativos (dimensiones) de la narración, que une la innovación con el desarrollo de la acuicultura. Los discursos de administradores, científicos y empresarios han configurado su corpus, debido a que entre ellos existe un alto grado de convergencia con respecto a la forma de entender el conocimiento y legitimar ciertos cambios.

Muchos de estos cambios hacen hincapié en los efectos sobre los pescadores. Ellos son los protagonistas de comentarios en los que se les presenta como detentores de divergencias notables. De hecho, al comienzo de nuestra investigación expusimos la relación determinante y potencialmente divergente que existe entre la expansión de la acuicultura y la pesca eminentemente local. En este sentido, adentrarnos en el análisis de sus discursos, desde una perspectiva comparada, nos permite no sólo entender mejor la dinámica de transformaciones que implica la llegada de la acuicultura a las costas de la C.V., sino profundizar en el sentido de la innovación que la empuja.

Prueba de la importancia que tiene usar el discurso de los pescadores locales como contrapunto es que, al comenzar a hacerlo, hemos detectado una diferencia (ausencia) muy significativa para nuestro estudio. 'El concepto de innovación no ha sido registrado en ninguna entrevista realizada a los pescadores' y, por este motivo, en lo que sigue de nuestro análisis no recaerá sobre ella ningún apartado. Pese a que hemos realizado preguntas a los entrevistados del tipo, 'qué innovación destacarías en los últimos años', la respuesta de los pescadores, o acaso cualquier respuesta, no ha recurrido nunca a esta palabra. Tampoco sus derivados como verbo o adjetivo, innovar o innovador son, en ningún caso, parte del conjunto del corpus de textos registrados. Por ello, podemos apresurarnos a decir, que esa genealogía de la historia intelectual de la innovación que realiza Godin y que culmina dando por sentado su expansión en la actualidad es, efectivamente, tan sólo eso, una historia intelectual. Sólo registra las transformaciones conceptuales (en el habla), de las formas de saber que para él han sido legítimas en cada época. Todo lo que queda fuera de este transcurrir es diluido sobre la misma recta temporal moderna (Foucault, M. 1976).

Si no llegáramos a dicha conclusión, si la ausencia conceptual que detectamos no fuera una carencia de las aproximaciones a la historia oficial, deberíamos pensar, por el contrario, que la carencia la tienen los pescadores, por estar ausentes como

protagonistas de la historia. No tendríamos otra opción, entonces, que situarles en su cola y observarles como nuestros antepasados contemporáneos. Ocultaríamos así, y sin apenas percatarnos, nuestro propio desconocimiento -por otra parte normal- sobre el mar y la pesca.

Pero traducir lo que es nuestra falta en una de la pesca, no pensamos que contribuya en nada a la comprensión de la problemática que aquí abordamos. Tampoco creemos, que manifestar abiertamente la quiebra que produce la ausencia del concepto de innovación en lo que para nosotros era evidente -es decir, ser conscientes de nuestro desconocimiento-, conlleve un impedimento para la presente investigación. Pues no impide que, en relación a lo que si sabemos y compartimos con los informantes de la acuicultura, podamos transformar la sorpresa de nuestros vacíos, en núcleos significativos de análisis.

Por ello a continuación, tratando de no caer en la mirada exótica del que de pronto cree descubrir algo y atendiendo a las contradicciones y complejidades que son propias de cualquier individuo o grupo social, analizaremos las entrevistas realizadas a los pescadores. Siguiendo la misma organización que el apartado precedente, iremos reparando en las dimensiones de su narración, tomando como telón de fondo, primero, las características que distinguen su conocimiento con respecto al de la innovación en acuicultura y, segundo, la forma diferencial con que legitiman distintos cambios, los suyos, los del medio que habitan y, especialmente, los relacionados con la acuicultura. Este será a partir de aquí nuestro cometido.

### **6.2.1. Las dimensiones del conocimiento.**

#### ***A. Como pez fuera del agua: el invento fuera de lugar y la ignorancia experta.***

Como decíamos, si algo no es presupuesto por los pescadores es la carga de significados, en un sentido u en otro, de la noción de innovación. Cuando planteamos alguna cuestión en la que se incluye esta palabra ocurren dos sucesos. O bien responden con una nueva pregunta “Innovació? En quin sentit?” (A.Menor-Informante 6), o bien responden asumiendo que nos referimos a “aparatos”, “maquinas” o, como se dice en ocasiones, “inventos”.

La innovación no es tan consabida ni cotidiana en ellos, no forma parte del “imaginario popular” en el que Godin cree encontrarlo distribuido y asumido como “vocabulario de

todo el mundo” (Godin, B. 2008; 2011; 2013). El concepto de innovación “está de moda”, sobre todo en ese saber ‘experto’ que utiliza un lenguaje idealizado. Es un constructo que, tal como reconocían nuestros informantes de la acuicultura, tiene su origen en ese ningún sitio de la teoría y, por tanto, que no ha calado en el hablar del lugar de la pesca local. El invento conceptual que en sí mismo representa, no se aplica como se aplican -con mayor o menor resistencia-, los inventos tecnológicos concretos que llevan en sus barcos.

Dicha falta no ha impedido que, desde los años 70, numerosos estudios antropológicos sobre pesca hagan referencia con naturalidad en sus escritos, a los procesos de innovación y a sus resistencias (Forman, S. 1970; Alexander, P. 1975; Blake, B. A. 1977; Epple, G. 1977; Diegues, A.C. 2005). Si bien en ellos abordar la cuestión de la innovación es sinónimo de abordar las problemáticas relacionadas con los cambios tecnológicos, ninguno recae sobre las implicaciones que podría tener para su análisis -y para las comunidades que estudian-, esta ausencia conceptual. En el caso del análisis que veremos a continuación, por ejemplo, es destacable observar como los pescadores entrevistados, al hablar de los inventos -y al contrario de lo que hacen los ‘expertos’ cuando se refieren al invento de la innovación-, prescinden discursivamente de la intención de catapultarlos hacia la universalidad, hacia su consideración como un ‘remedio genérico para todos los males’ y en cualquier parte. Algo nada extraño si tomamos en cuenta, que es precisamente esta intención la que ha producido uno de los problemas más comúnmente denunciados: la inutilidad que deriva de la falta de contextualización de los aparatos que llevan en sus barcos. Dicho de otra forma, de la poca funcionalidad que tienen por estar, habitualmente, fuera de lugar.

A este respecto, el próximo testimonio de un pescador nos enseña algunas de las controversias que surgen con aquellos inventos que son impuestos por las regulaciones vigentes. Se refiere en concreto, a la obligación de llevar unos nuevos chalecos con GPS, y a consideraciones con respecto a la caja azul (caja negra de los barcos) y el ordenador de a bordo.

**Pescador-** “El chaleco salvavidas, me parece correcto, si siempre tenemos, pero, con un GPS que cuando...bueno también me parece correcto. Pero tú a mí no me digas que el mes de agosto, el mes de julio aquí te vas a poner con ese chaleco salvavidas. A ver **con el calor que hace ¿quién se pone este chaleco? Pues querían por cojones ponérselo y quien se lo va a poner**, vamos a estar debajo de la piel así.. y todo eso. **Y otro invento los GPS (del chaleco), vale, pero mal hechos, es que no puedes menearte para trabajar, ¡hacedlos de una forma para ponerse ágiles y moverse!** Ahora se ha dado gente que no le vale, **ale, a hacerlos de nuevo. Y la caja azul (como la caja negra de los aviones), mira, mira yo**

**donde llevo una, ¡toma! a ver si te parece que eso es correcto (observo donde tiene la caja).** Claro se me ha roto el ordenador. Y mira lee, lee lo que me dice la administración, léelo”:

*Entrevistador (lee)- Contestación al fax en relación con la avería de la caja azul, perteneciente al barco de referencia, solicitando ir a faenar sin dicho dispositivo si está estropeado..... Informo que esta secretaría del mar no tiene potestad para modificar o alterar las disposiciones contempladas en tal, tal, tal. En lo relativo a los fallos técnicos o ausencia del dispositivos de localización por satélite.*

¡Ostia no os dejan salir sin el aparato!

**Pescador-** Si se ha roto el ordenador no se puede trabajar y ya está, ¿Y yo que le digo al trabajador? ¿Eso, eso es normal? Antes **con la radio** te dejaban ir al mar, **llamabas a tal sitio y decías estoy y ya está**, pero ahora ni eso. Cuando ese aparato lo hemos comprado nosotros, para vigilarnos, a ver, a ver si me entienden, **hemos comprado obligados este aparato**, nos cuesta 400 o 500 euros cada año de la revisión que se hace. Y es una simple pila que tú la compras por 7 u 8 euros. Y si se avería, porque se ha averiado y no puedes salir al mar, tienes que llamar, que vengan, que vengan de...de la subdelegación del gobierno. Claro si pueden venir porque dicen ‘hay, yo no puedo’ ¿Como que tú no puedes?, ¡el barco está parado tío! Aaaa pues ten, la avería tardará unos 2 o 3 días, tardará 4. Aaaaa pues no, aquí, pues, así. Si eso no va, eso no, no va, eso no va, **eso viene de unos con...** en fin. Yo os contaré, pues a mí, a mí me pasa eso. A mí me pasa otra, y nos juntamos en Madrid, el otro día fuimos a Madrid y es que la ley europea...yo decía **pero la ley europea la habéis aprobado vosotros, que nosotros ya dijimos que no, consultad con nosotros primero, consultad con nosotros.** Tenemos que hacer amigos con Italia y Francia y a ver si nos apoyan, porque ellos gastan la maya de 20 y nosotros gastamos de 40. No estamos en Europa, para que lo aprobáis ¿porque no? Es que...yo he estado en el parlamento europeo, hace muchos años y me acordaré toda la vida, y **me sentaron con el director general de las Cajas de ahorros. Una persona que sabe hablar y tal. Claro, yo no, yo hablo de pesca**”

(A. Menor-Informante 3)

El fragmento es tan extenso como explícitamente significativo. La orientación de la entrevista, hacia cuestiones de innovación, no induce a nuestro informante a hablar de este concepto, sino a reivindicar que la existencia de novedades, pese a parecer avances en abstracto, muchas veces suponen retrasos para la práctica local. Son inventos que, por diversas razones muy recurrentes en nuestros entrevistados, no son adecuados al contexto de aplicación.

En primer lugar, porque se diseñan de forma estandarizada. Los chalecos nuevos, que les obligan a llevar con GPS, no tienen en cuenta las características del lugar de aplicación, ni de la actividad que se realiza en él. El calor de Valencia, su clima singular en “julio y en agosto”, no se puede soportar con este chaleco cuyo diseño, además, dificulta la movilidad. No les permite ser “ágiles y moverse”. Del mismo modo ocurre con esa caja azul que tienen la obligatoriedad de llevar los barcos, y que no se adapta correctamente a las condiciones del mismo. Pues, como dice nuestro informante, está instalada de tal manera, que muchas veces se puede romper.

En segundo lugar, todos estos inventos tecnológicos se imponen a los pescadores bajo el supuesto, de que la novedad tecno científica acarrea mejoras constantemente positivas. Pero tal supuesto, que es propio del conocimiento asumido por los acuicultores, se ve contrariado aquí por la crítica del pescador. Las novedades generan perjuicios, como el de sustituir soluciones precedentes más apropiadas por su menor complejidad. Según decía, "pese a que nos obligan a comprar este aparato" y pese que más que ayudarnos representan aparatos que nos "vigilan" (que recaban información para los inspectores de la administración), cuando se estropea no se puede salir sin él. Si se te rompe una pila dependes de los permisos de la administración, con el riesgo implícito de un retraso en la respuesta o de que recibas una negativa. En un caso o en otro se merma la autonomía del pescador, lo que constituye algo potencialmente catastrófico. Puede suponer el paro temporal de la pesca, de la cual dependen sueldos de rentas muy bajas, como las de los marineros. Por todo ello, nos asegura, que ese aparato que constantemente se "hace nuevo" implica más restricciones, que esa "radio" que antes se utilizaba para dar la posición y con la cual todo era más sencillo: "llamabas a tal sitio y decías estoy y ya está".

Para nuestro informante el difícil encaje entre las necesidades de la pesca y su satisfacción mediante inventos, la positividad que arbitrariamente se achaca a los inventos, tiene su origen en una falta de consulta: "no nos consultan". Más allá de corroborar, si es verdad o no lo que nos dice, lo interesante es comprobar como el proceso democrático al que se refiere no es uno cualquiera. Que el pescador se sienta consultado vuelve a depender de la cuestión del contexto, en este caso en referencia al diálogo. Satisfacer su necesidad de consulta no es posible mediante la práctica de un hablar en cualquier parte. Esto ya lo han probado y no han obtenido buenos resultados. En ocasiones, y para hacerse oír, han dejado sus ámbitos cotidianos de trabajo y han viajado allí donde se diseñan las regulaciones que los involucran (a Madrid o Europa). Pero pese a ser bien recibidos, los pescadores manifiestan sentirse en las reuniones tan fuera de lugar, como los inventos que les obligan a llevar en sus embarcaciones. Porque "hablar de pesca", en los términos que el pescador habla, no es saber hablar como se habla y se sabe en esos otros lugares donde se les invita a participar. La sensación que les queda es la de no poder hacerlo, o de hacerlo en desventaja. Por ejemplo, el pescador se ve obligado a sentarse ("me sentaron") con el director general de la caja de ahorros. Una persona que "sabe hablar" pero no como él: "claro yo no, yo hablo de pesca".

En las discusiones a las que nuestro informante asiste se habla de pesca, pero la legitimidad no la detenta quien más sabe de la actividad. La tiene aquel que habla apropiadamente, quien es capaz de apropiarse ‘del hablar que requiere el lugar’. Por ello, seguramente, las soluciones que surgen de estos lugares tan distanciados de donde se practica la actividad, no satisfacen completamente las diversas necesidades situadas. Son lugares abstraídos y, por ende, en los que se tiende a hablar de manera generalista de las medidas que deben aplicarse en todas partes. Ni siquiera los inventos que desde allí se promocionan, en materia de algo tan presumiblemente bueno como la seguridad en las embarcaciones (provenientes de las subvenciones en innovación para la pesca artesanal del FEP 2007-2013), son vistos por los pescadores con buenos ojos. La lejanía que representa la administración desde la que son pensados, diseñados y regulados, convierte sus buenas intenciones en una contradicción. Siempre acaban incurriendo, pese a todo, en el menosprecio de las singularidades que la pesca requiere.

“La burocracia, que la pongan pero **no todos somos igual**, por ejemplo, **en el norte... es una forma el mar. Los barcos es un estilo**, los barcos que van a Gran Sol, todo eso **es una forma de pescar**...de bahía **no somos igual**. Está bien que te exijan unas normas de seguridad, porque todo va bien y puede haber accidentes -con el tiempo pasan-, pero tampoco puedes comparar un barco así. Para barcos pequeños, pon pues una balsa salvavidas, ponla de 6, no la pongas de 10, pon una radio baliza pero que no sea a nivel mundial, si yo no voy a salir de aquí de Valencia. **Y siempre son igual para todos**, porque siempre se rige por tonelaje o GTs, **no miran la pesca**, como las subvenciones, de tal a tal, tanto. Va todo por medidas, para pagar el paro biológico, igual, **va todo por medidas**”.

(A. Menor-Informante 9)

Para nuestro informante ese ir “todo con medidas”, supone la aplicación continua de una misma vara de medir para todos: “siempre son igual para todos”. Con expresiones como “no todos somos igual”, en cada parte es “una forma el mar”, “una forma de pescar” o “un estilo”, nuestro informante reivindica las singularidades de un saber que difiere dependiendo de los colectivos de pescadores, de los mares y de los estilos de pesca asociados a ellos. Algunas de estas regulaciones generalistas que se les impone son, entre otras, las que les obligan a llevar balsas salvavidas y balizas y que, como da muestra el testimonio, son percibidas como excesivamente grandes en relación al poco tamaño que tienen las barcas de pesca local, en la Comunidad Valenciana. Pese a que son inventos que tienen la intención de ayudar de manera útil a ‘salvar vidas’, menosprecian los efectos de su aplicación descontextualizada. Aquí es donde reside la principal contradicción para nuestro informante: son medidas ciegas en sus efectos, “no miran la pesca”. Dicho de otra forma, se vuelven inútiles al no considerar, como señala

Vessuri, la diversidad de formas de conocimiento y concepciones que desde lo local valoran, de manera disímil, lo que es útil.

Para los pescadores, tal desconsideración es propia de quienes desconocen el mar por vivir alejados de él. Quienes trabajan fuera de su ámbito, como la administración, tienen delante suyo una distancia difícilmente salvable. Les impide conocer el mar tal y como los pescadores la saben. Al decir de nuestros informantes, si de algo carecen los que hacen las leyes es de eso que permite saber si el agua es dulce o salada: "El que ha fet les lleis eixes no sap si el aigua es dolça o salà" (A. Menor-Informe 6)<sup>226</sup>. Porque la experiencia cotidiana no se puede simular, por más que la creas conocer. Su información entra por los sentidos que la cercanía posibilita. Sólo así es posible saber del mar, a través precisamente de 'cómo sabe'.

Pero si desconocer de esta forma es motivo de gravedad para los entrevistados, más grave es que incluso cuando se salva esta distancia se siga practicando, con verdad, un conocimiento desarraigado. Su desubicación ya no es un problema de distancia espacial, sino una falta cognitiva cometida con alevosía. La percepción que tienen nuestros informantes de quienes, aun acudiendo a los lugares del mar, siguen desconociendo como los pescadores saben, eleva su categoría de presuntos desconocedores, al grado de ignorantes. Los pescadores, acostumbrados a ver como los 'expertos' realizan estudios en las zonas donde pescan y como legitiman con su saber ciertas leyes, manifiestan la presencia de esa ignorancia como insoportable. Por eso, con la misma generalización con que ven que ellos aplican sus medidas, así los pescadores hablan general y despectivamente de 'biólogos', 'ecologistas' o 'científicos', entre otros.

En multitud de referencias discursivas, tanto a problemas relacionados con la construcción de nuevas dársenas en el puerto, con la regeneración de playas o a cuestiones relacionadas con la 'biología' de los peces, nuestros informantes reivindican su saber colectivo sobre la pesca, en contra de la ignorancia de ese saber desarraigado. Una reivindicación que toma un cariz especialmente relevante, cuando nuestros informantes hablan de cómo se les excluye de la promulgación de leyes que afectan al medio que mejor ellos conocen.

"Lo del oceanográfico creo yo, que **viven un poco al margen de nosotros**. Cuando **digo nosotros no yo, pero los pescadores**. Está claro que la ciencia es la ciencia, pero sí que **la experiencia también se dice que es la madre de la ciencia**. Porque muchas veces sacan

---

<sup>226</sup> Traducción: "El que ha hecho las leyes no sabe si el agua es dulce o salada".

leyes que **dicen haber consultado** al instituto de oceanografía y los pescadores no entienden cómo pueden decir eso que dicen...”

(A. Menor-Informante 10)

Para nuestro informante, si bien la ciencia tiene un determinado ‘estatus’ (“la ciencia es la ciencia”), no puede compararse con aquel saber por experiencia y localizado. Este último es superior o, dicho de otro modo, más ‘experto’. Porque, si hubiera que compararlos jerárquicamente, sería este el que se posicionaría el primero: “la experiencia es la madre de la ciencia” y no al contrario.

Pero la experticia a la que se refiere el pescador es muy diferente a la esgrimida por la narración de la innovación en acuicultura. Al contrario que ellos, los pescadores no se consideran ‘expertos’ de la sociedad en general, no se ven a sí mismos legitimados para “volcar” sobre ella lo que supuestamente necesita. El “nosotros” de “los pescadores” hace referencia a un colectivo ‘experto’ de sí mismo y del medio que ocupan con su actividad. Ellos piensan que saben de pesca y del mar más que nadie. Es por esto, que no pueden entender entonces, que el “instituto de oceanografía viva al margen”, que no se les “consulte” sobre cosas del mar que saben por interacción cotidiana y directa con él, desde hace tiempo. Desde el tiempo de “la guerra”.

“**Nosotros conocemos el mar.** No lo que nos dicen los biólogos. **Ellos creen.** Sabemos porque **lo conocemos desde la época de la guerra**”

(A. Menor-Informante 23)

“Dons **ells creen** una cosa i la realitat es un atra. **Cada mar es de una forma, no tots son igual**”<sup>227</sup>

(Arrastre-Informante 1)

El poso en el tiempo del trabajo cotidiano en este medio, les hace considerarse legítimos concededores. La defensa de su legitimidad no es sólo reflejo de una lucha contra aquellos que les imponen limitaciones, como es el caso de las controversias que existen entre los arrastreros y los biólogos que denuncian la agresión ecológica de esta actividad. Es también la expresión de un choque entre dos formas de conocimiento. Los pescadores, incluidos los de arte menor, no pueden comprender porque el conocimiento de algunos es tan ignorante que es capaz de dar ‘un mar’ por el de ‘todos’. Tanto, que en vez de obedecer a quienes habitan ciertos lugares, se deja mandar por tipos ideales que los sobrevuelan. Como nos dicen diversos interlocutores, criticando a quienes no siendo

<sup>227</sup> Traducción: “Así ellos creen una cosa y la realidad es otra. Cada mar es de una forma, no todos son iguales”.

pescadores interpretan de esta forma los mares: "y es que ellos leen sus libros y dicen esto es lo que pone, esto es lo que hay" (A. Menor-Informante 19). Actuar en nombre del saber clásico, del alfabetizado -el de los tipos ideales de los libros-, es considerado más un acto de fe que de sabiduría. Pues se basa en creencias, aunque quienes las esgrimen no quieran admitirlo. "Ellos creen" estrictamente en abstracciones descontextualizadas, hasta el punto de confundir "lo que pone" en los libros, con "lo que hay" en la realidad singular y compleja donde se quiere intervenir. Y lo que todavía es más importante, es que las intervenciones que se sustentan en dichas creencias no son inocuas. Las actuaciones estandarizadas y en nombre de la ciencia, que lleva a cabo sobre cualquier lugar esa 'red de autoridades' a la que se refiere por ejemplo Latour 1992, no siempre produce consecuencias exitosas. De hecho, esta manera de hacer es para los pescadores responsable de algunos de los fracasos de la empresa acuícola.

**"El mar ese parece que no pero es bravo y más aquí en la playa, aquí las olas rompen aunque no lo parezca. Aquí eso ha sido una ruina para ellos. Y luego han querido hacerla un poquito más fuera, igual, luego gente inexperta, gente que naa, no se preocupaba. Cada 2 por 3 salía pescado, pero pescado aa...y doradas. Que eso ha sido una playa de mucho molusco, cuando salta todo lo que es la tellina, la almeja, eso se lo comen todo"**

(A. Menor-Informante 3)

Si en el análisis precedente, de la narración de la acuicultura, veíamos como la administración naturalizaba el hecho de que esta actividad se llevara a cabo por empresas sin ninguna vinculación con el mar (Administración-Informante 11), en este fragmento el informante no lo ve nada natural. Para uno de los pescadores que trabaja en el municipio donde ha fracasado la empresa acuícola, las causas de lo ocurrido deben buscarse en el saber ignorante del mar que detentan quienes la han llevado a cabo. Son "gente inexperta", al contrario de lo que él se considera que es. El pescador sabe tanto del mar y sus lugares que, de hecho, cada lugar es un mar de singularidades. Entre todos los que conoce, "el mar ese", el de "aquí en la playa", es más "bravo" de lo que parece. Pero esto no puede saberlo la gente que "no se preocupaba" por las características situadas que a ellos les preocupan. Por esos embates inesperados de las corrientes que producen roturas en las jaulas y también daños muy específicos allí donde ellos pescan. Pues las especies que se cultivaban en su interior (especies que habitualmente capturan) eran voraces depredadores, de lo que, precisamente, es una cualidad de la playa en la que estaban las instalaciones. Los peces que se escapaban con las roturas provocaban perjuicios en lo "que ha sido una playa de molusco". Se comían "la tellina, la almeja, se lo comen todo".

Como vemos, la importancia que los pescadores dan a la experiencia localizada tiene gran utilidad para ellos. Les permite valorar perjuicios esenciales para el buen desempeño de su actividad, que muchas veces pueden pasar desapercibidos para quienes desarrollan una actividad de manera estandarizada. Tal vez, por ello, deba entenderse su 'no decir de la innovación', como una forma de evitar caer en la red de creencias compartidas que tienen los que conocen el mar desde la distancia espacial y cognitiva. De esta forma protegen las suyas propias, de aquellas esencialmente antagónicas. Quieren conservar así, sólo las que les permiten seguir pescando en su mar.

A continuación nos aproximaremos más específicamente a las cualidades de algunas de estas creencias. A lo que el pescador cree que es digno de ser llamado "conocimiento".

### *B. El conocimiento común, como arte secreto.*

Los inventos, como los regulados por ley, conviven con ese conocimiento local 'experto' por experiencia y situado de los pescadores. En los barcos se puede observar a simple vista la presencia de multitud de aparatos tecnológicos, desde los más simples, como la chorradora de red (recogedora) en las artes menores, hasta 'brazos hidráulicos', 'sonar', 'radar' y 'GPS', en artes como el cerco y el arrastre. Sin embargo, los pescadores de bajura, incluso aquellos que conviven con una gran presencia tecnológica, hacen énfasis en una importante distinción: los inventos nada tienen que ver con el 'conocimiento' en el mar. No son ni siquiera parte de él, ni su producto (como lo es la tecnología para la ciencia) o acaso un medio, para conocer mejor el mar o la pesca. Los inventos provenientes de la ciencia, no es que sean útiles o inútiles, es que no forman parte del conocimiento tal y como los pescadores entienden este.

Nuestro próximo informante lo pone de manifiesto, al distinguir el conocimiento práctico en el mar de ese conocimiento que te enseñan en las escuelas. Según nos comenta, las escuelas enseñan al pescador a ser ignorante, en la medida de que con lo que aprendes (o no aprendes) sigues dependiendo, para ir al mar, de inventos como el GPS, el Proter o el Radar.

**"Aquí lo que t'ensenya és la pràctica. Els cursos són una mamola! Eixos cursos que estan fent, els únics que viuen són ells, perquè al pescador no l'ensenyen res. El pescador es te que ensenyar sobre la marxa i no hi ha més. Jo em vaig ensenyar en mon pare i uns altres homes vells. Però avui els cursos que fan en les escoles...en fi....Fer "una agafa mans", un agafa mans a mi que m'ensenyés!, si lo que em tens que ensenyar es a pescar, senyes de terra. Però avui en el món modern et lleven el "proter" el "GPS" el "radar" de superfície... i.... tot això és molt fàcil.....però avui les escoles no serveixen pa res, no saps fer ni una**

**gaza pa un palangre.** T'ensenyen un agafa mans i a posar-te el salva vides, lo únic que t'ensenyen i ja està"<sup>228</sup>

(A. Menor-Informante 18)

Para los pescadores, conocimiento es aquel que se transmite a través de la enseñanza práctica en el mar. De ello se encargan los hombres viejos, quienes encarnan en la actualidad la experiencia del pasado: "mon pare i uns altres homes vells". Además se trata de uno nada genérico, que no consiste en aprender a hacer un nudo para que sirva en cualquier parte, como es el caso del "agafa-mans". El valor de este conocimiento es precisamente ser concreto y singular. Concreto, porque está orientado a ciertas actividades y no otras. Ahí reside su diferencia y su riqueza. Los nudos importantes son aquellos que, como la gaza, destacan por estar pensados para servir a un arte específico, la pesca del "palangre" (con anzuelos). Singular, porque para poder ser considerado conocimiento debe estar adscrito a las características de los lugares. Requiere de aprender cómo manejar "las señas" que tienen cada costa, sus relieves y puntos de referencia. Esto es lo que permite conocer mejor que nadie la forma de orientarse en 'cada mar'.

Saber hacer en general cualquier nudo o ponerse el mismo chaleco donde sea, es algo que cualquiera puede aprender. Pero esto no es conocimiento o, al menos, no es el conocimiento que permite llegar a ser lo que significa ser pescador. "El pescador", como entidad cultural, sólo consigue serlo, si en cierta forma asume que debe enseñarse a sí mismo. Como dice el informante, "es te que ensenyar". Por ello, el conocimiento, en lugar de valorarse por la objetividad con que se transfiere o se aplica sobre la sociedad, se valora por la subjetividad con que lo aprehende quien lo debe llevar a cabo en la práctica. El pescador debe estar predispuesto no sólo a recibir la experiencia que los antiguos le transmiten, sino a ponerse él mismo en contacto directo y continuo con el mar. Debe desarrollar el arte de pescar "sobre la marxa" o, como se suele decir en la jerga coloquial de la C.V, a medida que se camina (fent marxa).

Esta forma de ir haciendo sobre los acontecimientos, de surcarlos, refleja muy bien ese saber hacer (savoir-faire en lenguaje francófono, o local knowledge en anglosajón) que

<sup>228</sup> Traducción: "Aquí lo que te enseña es la práctica ¡Los cursos son una mamola (mierda)! Esos cursos que están haciendo, los únicos que viven son ellos, porque al pescador no le enseñan nada. El pescador se tiene que enseñar sobre la marcha y no hay más. Yo aprendí con mi padre y con otros hombres viejos. Pero hoy en día los cursos que hacen en las escuelas...en fin...hacer un coge manos, un coge manos ¡a mí que me enseñan!, si lo que me tienes que enseñar es a pescar, señas de tierra. Pero hoy en el mundo moderno te quitan el plotter, el GPS, el radar de superficie...y...todo eso es muy fácil pero hoy en día las escuelas no sirven para nada, no sabes hacer ni una gaza para un palangre. Te enseñan un coge manos y a ponerte el salva vidas, lo único que te enseñan y ya está".

tanta relación tiene con la improvisación y la adaptación a las condiciones cambiantes del medio (Van Der Ploeg, J. D. 1990; Wynne, B. 1996). Es un tipo de predisposición consciente, que se le exige al pescador y que choca frontalmente con esos aparatos del mundo moderno de hoy. “Avui en el món modern el GPS, el Proter y el Radar” representan una forma “fácil” de adquirir un conocimiento, que no es propio de la pesca. En este sentido, los aparatos no sólo ‘no saben’, sino que dificultan el saber. Para usarlos no es determinante la experiencia en el mar. Utilizarlos es contrario al desarrollo de las cualidades que permiten ejercer ese arte de improvisar, tan importante para las diversas situaciones que encuentras cuando sales con el barco. Porque el medio marino, tal como lo enfatizará nuestro próximo informante, es cambiante y cíclico.

“**Los aparatos**, los GPS, las sondas, **todo se va haciendo más moderno y nos facilita más la pesca**. Pero esto se lleva.....a ver si me entiendes. Te pueden decir todo lo que tú quieras, aquí allí. **Tú tienes que saber en qué fechas está el pescado. Eso es una ayuda. Uno que venga de nuevo pues no**, no. No sabe ni la migración ni la puesta. Eso es como si tú tienes un GPS pero si no sabes conducir, ¿puedes ir?. Si no sabes y si se te avería el GPS qué? **Tienes que conocer el medio, pero todos los años no son iguales**. Que no lleva una **fecha fija vaya, que dices hoy voy a hacer esto**. Este año mismo el langostino que estaba cogiendo ahora ya se tenía que haber cogido hace un par de meses. Llevamos 20 días cogiendo. El año pasado dos meses antes ya estábamos cogiendo. **Este año nos viene muy retrasado. Mucho frío ha habido mal tiempo, lluvias**. Un día pruebas no hay, vuelves a probar hasta que está ahí. **Eso se aprende yendo a la mar**, año tras año, **llevando fracasos**”

(A. Menor-Informante 8)

Como vemos, la aparición de los aparatos no simboliza sólo un aspecto negativo para nuestro informante. Su presencia en los barcos, ese ir haciéndose “más moderno”, supone muchas veces “una ayuda” para pescar. A la tecnología, incluso, se le reconoce la capacidad de poder “decir”, de hablar como lo hace una persona. Esta translocación de significados, mediante una metáfora por la cual la tecnología se eleva a la categoría de un individuo comunicativo, es recurrente cuando los pescadores manifiestan la presencia compleja e indescifrable -al menos no tan descifrable como, por ejemplo, la urdimbre de una red de pesca-, de cierta tecnología<sup>229</sup>. Pero si bien dichos aparatos pueden recoger muchos datos y responder acertadamente, casi como si de una persona se tratase, estas cualidades continúan sin ser para el informante, propias del saber del pescador. Aunque el aparato “te puede decir todo lo que tú quieras”, no sabe lo que tú tienes que saber para ir a la mar. “Tienes que conocer el medio” y conocerlo implica reconocer que el medio es cambiante a nivel local, que “todos los años no son iguales”. El pescador debe desarrollar la capacidad de interpretar los cambios, atendiendo a esa

<sup>229</sup> Ahondaremos con mayor profundidad en esta forma de hablar de la tecnología, como si fuera un ente independiente, al final de la dimensión D y al comienzo de la dimensión E.

experiencia que se obtiene de “llevar fracasos” y que normalmente atesoran esos “hombre viejos” a los que se refería nuestro anterior interlocutor. Mediante este saber interpretar, por ejemplo, puedes llegar a entender que un mal tiempo adelanta o retrasa la fecha de llegada del langostino, y salvar esos días muy comunes que escapan a la planificación lineal en el mar. Esos, que no se pueden programar diciendo, “hoy voy a hacer esto”.

La capacidad continua de adaptarse, sujeta a la experiencia del pasado, es lo que permite distinguir al pescador del que no lo es, o el que lo es del que es malo. Por más ‘experto’ que sea aquel que se adentra en esta actividad, por más que crea saber del manejo técnico de esos aparatos, todo aquel que entra el primer día en la pesca siempre es nuevo. Pese a su capacidad tecno científica, la novedad es su falta de experiencia. Y esta novedad no es positiva. Porque ese saber acumulado, que debe madurar singularmente en cada pescador, es absolutamente determinante de lo considerado un buen hacer. Del arte con que se aplica el conocimiento en la captura y que, como dirá nuestro próximo informante, tanto se parece al arte de la cocinar.

**“Tots som cocineros de pago, cada uno et fa un arròs i jo em faig un altre. En el calamar les xarxes cada uno se la monta a la seva manera. Això depèn molt. Depèn del peix que vols. Hi ha voltes que el bou (aparejo de barco de arrastre) passa per un puesto que hi ha un quilo i agarra mig, i va un altre el mateix bou i agarra dos quilos. Això és ja l’artista. Cada martillo tiene su librillo. Hi ha un patró que ho fa bé i un altre pues ...que no”**<sup>230</sup>

(Arrastre-Informante 17)

Nuestro informante es patrón de una de las embarcaciones en las que más tecnología (inventos) se aplica, el arrastre. Esto no impide que describa a los pescadores haciendo una analogía con los artistas. Los pescadores son como esos “cocineros” que realizan una actividad remunerada, pero nada mecánica. Del mismo modo que cada persona (cocinero) desarrolla singularmente su forma de hacer “el arròs”, cada pescador desarrolla su manera de preparar las redes para el calamar: “les xarxes cada uno se la monta a la seva manera”.

El arte de hacer se hace extensivo también al arte de interpretar. Lograr pesca depende de la interpretación que hace el pescador del medio, de que pez elija capturar ese día, “del peix que vols”. Y este arte sujeto a los momentos y sus condiciones es tan

<sup>230</sup> Traducción: “Todos somos cocineros de pago, cada uno te hace un arroz y yo hago otro. Con el calamar, las redes cada uno se lo monta a su manera. Eso depende mucho. Depende del pez que quieres. Hay veces que el bou pasa por un sitio que hay un kilo y coge medio, y va otro con el mismo bou y coge dos kilos. Eso es ya el artista. Cada martillo tiene su librillo. Hay un patrón que lo hace bien y otro pues....que no”

determinante del éxito de la pesca, que se vuelve capaz de dislocar la lógica matemática de cualquier previsión. Donde hay un kilogramo de pescado, pasa un barco y coge sólo medio, pero puede pasar otro y hacer algo, tan sorprendente, como coger 2 kilogramos. Es decir puede sacar el doble de lo que aparentemente había. Pues el haber no sólo depende de lo que presuntamente hay, sino de ese arte de ir haciendo bien mientras se pesca. La captura no es tanto producto de una existencia *a priori*, como del proceso de saber interpretar e improvisar en el mar. Y la capacidad de hacerlo es reconocida en la figura del patrón de cada embarcación. El hombre habitualmente más mayor, de más experiencia y el que mejor conoce los lugares donde hay pescado (Forman, S. 1970), es en él que recae la obligación de leer el mar y la responsabilidad de un mal día o un buen día de pesca. Por ello hay patrones mejores y peores. Como dice nuestro informante: “Hi ha un patró que ho fa bé i un altre pues...que no”.

Este arte subjetivo es una virtud necesaria para el conocimiento del pescador. Representa todo lo contrario de la utilidad objetiva que busca el conocimiento innovador<sup>231</sup>. Los pescadores lo hacen continuamente explícito en sus discursos, al comparar ambos conocimientos. En el ejemplo que mostramos a continuación, el patrón de una embarcación nos explica cómo interpreta el medio, aplica su arte y lo hace desde una “lógica” personal que, es muy distinta a la de los “biólogos”. Para demostrarlo nos describe una situación del mar, ante la cual ha tenido que adaptarse: la disminución de los peces, lo que, paradójicamente, ha provocado el aumento de la presencia de pulpos. Por ello, el pescador ha decidido orientarse hacia esta última pesca y realizar también ciertas transformaciones en los aparejos que habitualmente se utiliza para tal fin. En esa red de recipientes donde se adentra el pulpo y que son denominados habitualmente como “cadufos”<sup>232</sup>.

**“Este año se ha visto más pulpo que nunca. Todos vivimos gracias al pulpo ahora. Pues... son mis lógicas, yo no lo sé. Porque a mí viene el biólogo y me dice eso no son huevas de pulpo, y yo le digo a ellos que sí, pues bien. Yo digo que sí y ellos que no. Mi lógica... pues al haber menos pescao, el pulpo cuando cría, cría muchas huevas, entonces el pescado antes se lo comía, si se salvaban tres ahora se salvan 15. Esa es mi lógica, si luego es o no es.... En el tema de los artes es donde el pescador sabe... yo hago esto de esta manera, he visto que me va mejor. El cadufo en este puerto yo lo llevo al revés atao que tos los demás. ¡Este está loco, si los pone al revés!. Yo los pongo en la boca pa bajo, ellos los llevan tos pa arriba. Loco pero soy el que más cojo. Yo tengo mi lógica y...**

<sup>231</sup> Véase la dimensión G de la narración de la innovación en acuicultura, donde mostramos como nuestros informantes señalaban explícitamente que la cultura de la innovación es contraria a la cultura del arte. La primera es objetivamente útil.

<sup>232</sup> Trampa para pulpo que consiste en un cilindro de arcilla o de PVC, abierto en la parte delantera y con un orificio de salida del agua en la parte trasera.

**al final va a ponerlos tos al revés. Al tiempo.... yo veo que el pulpo pues... si lo pones así está viendo la luz y él se ve que la luz se sube pa arriba y se sale, si es al revés ya no ve la luz.** Luego si lleva arena no sale la arena si... así ya sale limpio de arena. Esos son cosas... nosotros le **hemos perfeccionado en las artes... ponerle más corcho, una red que es mejor... o en el plástico hacer agujeros más grandes para ir a coger poco pero más calidad”**

(A. Menor-Informante 4)

Este año se ha visto más pulpo que nunca, al contrario de lo que es la tendencia en otras especies. Muchos pescadores se han adaptado y han decidido centrarse en este tipo de pesca: “Todos vivimos gracias al pulpo ahora”. Sin embargo, él no practica el arte de coger pulpo (el cadufo) como todos. Nuestro informante, con su lógica y al margen de lo dicho por el biólogo, llega a la conclusión de que el pulpo crece porque tiene menos peces depredadores a nivel local. Y sobre esta interpretación y su saber se concentra en el arte y su hacer, para adaptarlo a las nuevas condiciones que cree ver en el mar. Como dice, “en el tema de las artes es donde el pescador sabe”. Pero cada pescador sabe de una forma, al contrario que todos los biólogos que para él son participes de un mismo saber. Por eso él ha decidido, al contrario que muchos, poner los cadufos al revés.

El biólogo, nombrado en genérico por el discurso, representa ese saber homogéneo al que se oponen las diversas lógicas de los pescadores. La lógica de nuestro pescador, la suya, llama huevas de pulpo a algo que para el biólogo (cualquier biólogo) no lo es. Pero este desacuerdo, no le importa. Lo que menos le importa es si eso ‘es o no es verdad’. La cualidad jerárquica de lo interpretado, su veracidad, no es tan importante como el hecho de que el marco interpretativo en el que se fundamenta sea acorde con la experiencia diaria de su actividad localizada. Un marco, que lejos de legitimarse en leyes previamente supuestas, lo hace en la capacidad que tiene para relacionar los acontecimientos de tal manera, que el pescador pueda actuar dando sentido a lo que hace mientras cumple con su interés (Van Der Ploeg, J. D. 1990). Capaz de llevar a cabo un proceso continuo y propio de mejora del arte, en relación con lo esperado en su actividad. En definitiva, que le vaya mejor cogiendo pulpos mientras los coge: “yo hago esto de esta manera, he visto que me va mejor”.

El pescador expresa su conocimiento, como uno de tantos conocimientos localizados que se dirigen abiertamente a conseguir su interés (el negocio de la pesca). Mientras que el propiamente científico es para él, aquel que, escudado en la objetividad y la universalidad, sirve a un interés que no es el suyo. De este modo y desde su concepción, la superioridad que abandera la *scientia* que representa el biólogo, con respecto al *ars*

que practica, se sustenta más en un proceso de legitimidad, que en una capacidad diferencial para desvelar lo que la realidad es. Porque, el conocimiento al que nos acerca el interlocutor, no da visos de ser incapaz, ignorante o simplemente práctico (Van Der Ploeg, J. D. 1990; Grignon, C y Passeron, J.C. 1989). No es la parte mutilada de ese óptimo de la sabiduría, que refleja la frase que a partir del siglo XV comenzaría a hacerse famosa: "el arte sin ciencia no es nada o lo que es lo mismo la practica sin teoría" (Burke, P. 2002: 113)<sup>233</sup>. El arte al que nos aproxima en la entrevista se muestra lleno de teoría, aunque quizás esté estructurada en su discurso de una forma muy diferente (con su propia lógica), a lo que los investigadores estamos acostumbrados. Tal vez pasa desapercibida en tanto que al ser arte, y como venimos diciendo, se encripta de manera más procesual que supuesta. Pero de lo que no hay duda, en cualquier caso, es que para llevarlo a cabo requiere de un conocimiento del medio muy preciso. Por ejemplo, requiere conocer a la perfección, las costumbres específicas del descanso del pulpo. Saber cómo nadie de la cofradía sabe, que la luz puede ser determinante para que el pulpo decida descansar en su trampa. Por ello, el pescador confía en que al darle la vuelta al cadufo y disminuir la entrada de los rayos del sol, el pulpo se sentirá casi tan cómodo en su interior, como cuando observa que se esconde en la oscuridad de las rocas. Gracias a ello consigue coger más que esos compañeros que le llaman "loco". Todo un despliegue de conocimientos sobre el medio, que se extiende también al perfeccionamiento de las redes, a poner corchos o hacer agujeros en ellas de una forma, o de otra.

La forma que tiene cada embarcación de preparar su arte es visible en el puerto. A pesar de sus discrepancias las embarcaciones se imitan entre ellas, aprenden y prueban lo que hacen otros, para ver si existen mejores resultados. Con ello se desarrollan y distribuyen cambios de pequeña escala entre los pescadores que fomentan la competitividad por la mejor captura del pescado (Wilson, J. A. y Acheson, J. M. 1980). Sin embargo algo que no se distribuye, que no se comparte o acaso se difunde, es ese saber subjetivo que cada uno tiene de interpretar el mar y sus lugares.

---

<sup>233</sup> Un ejemplo de como en la modernidad comenzó a considerarse la 'teoría' y la 'práctica' partes separadas e identificables de un único conocimiento -definido, además, por ciertas posiciones sociales-, es el acontecimiento que relata Burke, sobre las discrepancias habidas en la construcción de la catedral de Milán (1400), entre el arquitecto de origen francés y los albañiles locales. Estos últimos aducían que "la ciencia de la geometría no debería inmiscuirse en estas materias, puesto que la ciencia es una cosa y el arte otra". A lo que el arquitecto encargado de la obra replicó, "el arte sin ciencia (o en otras palabras, la practica sin teoría) no es nada (*ars sine scientia nihil est*)" (Burke, P. 2002: 113).

Este es el denominado secreto de oficio de la pesca, que todavía persiste especialmente en los pescadores de arte menor. Es un conocimiento que se comenta en la barca y se transmite familiarmente a quien va a llevarla, de patrón a futuro patrón hijo<sup>234</sup>. Que este conocimiento se mantenga en general oculto y conserve su singular modo de interpretar los lugares, propicia que existan diversidad de opiniones en torno a cuales son los mejores sitios. De modo indirecto, quedan así muchas veces repartidos los lugares entre los pescadores de la cofradía, y se disipa en su colectivo las tensiones derivadas de una excesiva competitividad por las capturas (Forman, S. 1970).

Para conseguir conservar el secreto, si un pescador pregunta a otro por la pesca en un lugar determinado, el pescador que lo conoce mentirá sobre él. El secreto y la mentira corren juntos de la mano en el mar. Son consabidos y consentidos como normales en la práctica cotidiana de la pesca de arte menor. Y por ser una mentira sabida, se desarrolla entre los pescadores un juego por la interpretación del engaño. Nuestro informante nos habla así sobre ello.

“Sí, lo hay, lo hay. **Sí que está el secreto.** Por ejemplo mi marido conoce la roca y vamos, suponte a pescar meros, pues mi marido a lo mejor **conoce un poquito más la roca y tiene marcados de hace tres años o cuatro una zona que... pues es secreto,** es el secreto profesional. Eso, **¡tú no lo digas a nadie! Si te pregunta alguien, tú dices que hemos ido a la roca, pero a la banda de allí del garví.** No a la banda de... no, siempre al contrario para que el sitio sea más... esos son los típicos secretos. O de la forma de trabajar... O por ejemplo, mi marido, **el cadufo tiene un sistema de atarlos diferente a los otros... Se ven, porque con el tiempo se ve pero... si llevas tres meses pescando de esa manera y ves que te funciona, pues todo eso que te llevas tú delante.** Siempre hay secretitos de zonas o formas de trabajar, pero todos los pescadores en general. Por ejemplo por la radio te pueden decir ¿Mavi, cómo va hoy el día? Fatal, Carmen, hemos hecho una porra ¡qué porra!. Y tú dices ¡juy!, ¿será verdad? Y cuando llegas al puerto la dices “me cago en la leche, qué porra traes y ella ¿eh, perdona? ¡Si has hecho una pesquera que pa qué! Porque si me dice ¡Carmen, qué pesquera! yo me voy a ir corriendo a su lado... Y ella no quiere, **normal, si te lo dicen cinco o seis barcos van ahí.** Y si lo ves en el puerto, pues bien, pero si no, tú te has creído que nada, y ella tiene el sitio para el día siguiente”

(A. Menor-Informante 9)

Esta pescadora es la esposa de nuestro anterior interlocutor. Por eso nos habla, entre otras cosas, del cadufo y del sistema diferente que tiene su marido de atarlos. Pero lo que trae de nuevo su testimonio, es el reconocimiento explícito de que frente a este saber visible de las artes, existe otro que se reconoce oculto. En concreto, nos explica como su marido, patrón de la embarcación, conoce lugares de roca de una forma que

<sup>234</sup> El secreto del oficio de la pesca nos recuerda mucho a esos secretos técnicos que constituyeron un saber compartido dentro del gremio de artesanos, pero del que se excluía a los extraños. En este sentido y como nos advierte Principe, L.M. (1992) Eamon, W. (1994) o Burke (2002), el nexo entre misterios y *metiers* (oficios en Francés) no es solamente una curiosidad etimológica.

muy pocos conocen en la cofradía. Conoce sus dinámicas, dónde está el pescado, en qué lado y en cual no. Y es él quien además guarda este conocimiento haciendo explícito la necesidad de no compartirlo: "¡tú no lo digas a nadie! Si te pregunta alguien, tú dices que hemos ido a la roca, pero a la banda de allí, del garví".

Este conocimiento es tan secreto que la propia pescadora no entra en detalles, cuando a punto esta de dárnoslos en su explicación. "Una zona que... pues es secreto". Al ser su transmisión oral y no visual, como los cambios de las artes o como ese conocimiento escrito en los libros, es fácil hacerlo, basta con no decir o mentir sobre él. Y con ello, no sólo se guarda este conocimiento privado, sólo compartido por la embarcación y la familia de la misma, sino también indirectamente los lugares y su ecología (Diegues, C. 2005; Forman, S. 1970). Cuando por la radio un pescador pregunta a otro ¿cómo le va el día? -lo que significa que si va bien es que hay buena pesca en el lugar-, engañar o confundir evita que otros barcos acudan allí, en ese momento en que quien lo conoce está disfrutando de una gran captura. En caso contrario, de no hacerlo, acudirían allí "cinco o seis barcos" y no sólo interrumpirían la buena pesca de una embarcación, sino que, al mismo tiempo, provocaría esa extracción masiva que a la larga puede provocar la desaparición de ciertas especies y graves perjuicios para la cofradía en general. El conocimiento secreto evita así, el exceso de poder que se deriva de que todos compartan un mismo conocimiento. De que cuando un banco de peces esté en un lugar y todos lo sepan por igual, pueda ser absolutamente esquilado. La diversidad de formas de saber interpretar los lugares, por los pescadores, es análogo a la diversificación del poder extraer en el mar.

Esta forma de que todos no conozcan igual, y de que parte del conocer sea secreto, enriquece el conocimiento común de la cofradía y su supervivencia en el tiempo. Se trata de una sostenibilidad implícita en la gestión de los *commons* que, como veremos en otros apartados, no es tan ideal como aparenta debido, entre otras cosas, a multitud de cuestiones socio contextuales que quedan fuera del objeto de esta investigación<sup>235</sup>.

---

<sup>235</sup> El debate de la gestión de los *commons* es extenso y sobre pasa las intenciones de esta investigación. Forman (1970) en sus estudios sobre las poblaciones pesqueras artesanales, señalaba que el secreto disminuye la sobre explotación del medio, al permitir a los pescadores tener temporalmente derechos de propiedad individual sobre los lugares que guardan. Para Cordell o McCay esta visión de la propiedad individual supone asumir que los pescadores tienen la tendencia a capturar siempre todo lo que pueden, recayendo sobre la perspectiva conocida y trágica que propone el famoso estudio de Hardin (la tragedia de los comunes) y que ha sido sobradamente rebatido por diversos autores (McGoodwin, J.L. 1990; Allut, G. 1993). Pero además no hay pruebas de que el secreto, como tal, mantenga a largo plazo estos recursos (McCay, B. 1978; Cordell, J. 1973). Incluso algunos autores señalan que el secreto no es tan secreto en la

Pero quizás sí sea de interés señalar, al menos para entender la relación con el discurso de la innovación, la forma con que la introducción de algunos inventos en las embarcaciones, afecta al secreto y, con ello, a la gestión de la pesca.

“Yo, **desde los 14 hasta los 56 y 7 meses** hijo de pescador. Mis abuelos ya tuvieron 3 barcos, luego mi padre, luego yo y ahora mi hijo, **todo ha sido una cadena**. Y eso es, todos esos aparatos nuevos **que han salido**. Por ejemplo hoy estas trabajando y tú estás 3, 5, 6 millas y aquel es fulano, **lo capto (con el radar), lo grabo y cuando llego, en tierra, si tú has traído más pescado que yo o vale mejor, al otro día yo voy a ir donde estás tú. Es una ventaja pero es una desventaja**”

(A. Menor-Informante 3)

Para nuestro informante -y como ya hemos señalado-, la pesca es un oficio culturalmente heredado y no de cualquiera que en términos simples, quiera entrar a practicarla profesionalmente. Al hacerlo sería un novato, entraría con gran desventaja con respecto al conocimiento que se absorbe de una larga “cadena” familiar. Esa a través de la cual se suele transmitir los secretos.

En la vida que lleva como pescador, desde los catorce hasta los 56 y 7 meses, hay algo destacable y que afecta especialmente a la cuestión de ese saber heredado. La irrupción de aparatos como el radar -que el informante observa con pasividad, como si cayeran de la nada, que salen por sí mismos ajenos a ellos (“que han salido”)-, entran en contradicción muchas veces con la protección del secreto. Mediante su tecnología se puede grabar la localización de ciertos barcos y al llegar a puerto, si se comprueba que han tenido buena pesca, acudir al otro día a ese mismo punto<sup>236</sup>. El lugar se pone así al descubierto. Si antes el poseedor del secreto podía pasar desapercibido en el puerto y acudir sucesivos días a coger pescado, ahora es muy difícil que no se te adelanten. La competitividad en la captura de los peces se desplaza de la virtud de conocer con arte el mar, a la lucha por la obtención de una mejor tecnología y, por tanto, de capital para conseguirla. En esta dinámica ‘los inventos vuelven a mostrarse contrarios al conocimiento’ (Sennet, R. 2009) que distingue lo que significa ser pescador, al tiempo que ser pescador parece que dependa cada vez más, del acto individualizado de acumular capital.

---

medida que los pesadores interaccionan entre ellos e intercambian información, ya no sólo para mejorar la efectividad de sus innovaciones, sino también para localizar la concentración de los peces. (Wilson, J. A. y Acheson, J. M. 1980; Orbach, M. 1977). Diegues nos dice, sin embargo, que el secreto existe en algunas comunidades de pescadores artesanales y ello repercute de una u otra forma en la protección de los lugares de pesca (Diegues, A.C. 2005).

<sup>236</sup> El tema de la responsabilidad de los pescadores con respecto a ciertos cambios, lo veremos en el análisis de la dimensión E.

Es por ello que, como dice nuestro informante, los aparatos pese a que te permiten coger más pescado son una ventaja relativa: "es una ventaja pero una desventaja". Dicho de una forma más aclaratoria, por otro de nuestros informantes: el aparato "es bueno para la navegación", para ese acto individual de manejar el barco, "pero muy malo para el centro pesquero" (A. Menor-Informante 4). Es decir, no lo es tanto para el bien común de todos los pescadores de la cofradía.

En la C.V., en cualquier caso, este suceso por el cual se desvela el secreto se vincula especialmente a barcos que, como los de arrastre, han llegado a incorporar en su que hacer cotidiano gran cantidad de tecnología: radar, sonar y GPS, etc. En nuestras visitas a las cofradías hemos comprobado, sin embargo, que en ocasiones estos barcos continúan sirviéndose, al igual que las artes menores, de un saber singular para interpretar a qué lugar deben ir a realizar capturas. En otras ocasiones, cobra un gran protagonismo los acuerdos previos a su salida, y por los cuales se reparten ciertas zonas de manera explícita, para no interrumpirse. La repartición es común y limitada en el espacio y tiempo -jornadas de 12 horas máximo para el Mediterráneo-, lo que no impide que, con la tecnología que cargan, se ejerza cierto poder ilimitado sobre los recursos. El saber unificado por esa forma común que tiene el radar y el sonar de representar el mar y los peces, otorga el poder a todos (los que lo compran) de conocer de la misma forma lo mismo. Allí donde se detecte pescado, pueden acudir y llevárselo. Tal como relata nuestro informante:

"Hay pescados que desovan ahora, en junio, el atún, la merluza. Pero la dorada es en noviembre, diciembre, en septiembre ya se agrupa. Y que pasa, que se quedan a unas 30 brazas y estos, los de arrastre, **conocen el sitio, cogen el sonar y ala**, ven las voladas y pum, todo, se lo **llevan todo**"

(A. Menor-Informante 14)

Los pescadores de arrastre tienen la capacidad de extraer más pescado que los de artes menores. Además por el gran tamaño de sus motores pueden movilizarse más rápido, acudir a distintos lugares en su jornada y llevárselo "todo". Pero junto al problema que acarrearán con su gran extracción, también observamos la continuidad de cierta consideración con respecto al conocimiento. Los arrastreros, pese a hacer un uso intensivo de la tecnología, deben conservar algo del conocimiento propiamente pescador. Primero deben "conocen el sitio" y luego "cogen el sonar". El sonar es usado para confirmar aquello que no ven, aquellos que no interpretan y, muchas veces, puede llevar a coger aquello que no se esperaba. Pero esto sigue sin ser para el pescador

conocimiento. El verdadero conocimiento que caracteriza a un pescador, como parte de esa identidad grupal, incluso para los de arrastre, es 'el arte del saber sobre los lugares'.

A continuación, en el siguiente apartado, dejaremos de lado la cuestión de lo que se considera o no conocimiento, para adentrarnos más específicamente en qué relación tiene este conocimiento con su forma de pensar, hablar y cosmo-ver. Veremos como pese a la existencia de cierto grado de tecnificación, todavía abunda una forma de saber el mar, en base a metáforas y analogías, más dirigido a adaptarse a él que a controlarlo.

### *C. Un lugar la mar de social. Pensar hablar y ver desde la complejidad.*

El conocimiento que tienen del mar los pescadores es algo evidente. Se plasma en las numerosas descripciones precisas y detalladas que sobre el mar hacen nuestros entrevistados. Es un tipo de conocimiento que, además, ha cobrado recientemente gran protagonismo para la academia, especialmente en su vertiente ambiental. Numerosos autores han reconocido en las prácticas tradicionales que se derivan de él, cualidades positivas para la gestión sostenible del medio (Allut, G. 2004; Berkes, F. 2007). Sin embargo, algo que ha pasado más desapercibido es la forma en que cristaliza en un determinado saber 'pensar', saber 'hablar' y saber ver ('cosmo-ver')<sup>237</sup>. En concreto y como podremos comprobar a continuación, esta forma de saber de los pescadores es significativamente distinta a la de la innovación en acuicultura.

En los discursos registrados, los pescadores se refieren a cualquiera de los sucesos que observa en su quehacer cotidiano, con la intención de legitimar su manera de interpretarlos. Pero la pretensión de verdad que ostentan diverge sustancialmente de las explicaciones con que buscaban legitimidad empresarios, administración y científicos. La intención del discurso que articulaban estos se dirigía a dar una explicación objetiva de cualquier acontecimiento, en cualquier parte. Y para conseguirlo, no sólo reivindicaban la ausencia de subjetividad en sus argumentos, sino que se deshacían de aquellas singularidades que podían ser una barrera para su conocer estandarizado.

Muy por el contrario, el discurso de los pescadores, y como es propio del conocimiento lego o local, se centra constantemente en la comprensión singular de los lugares haciendo alarde explícito del universo simbólico que utilizan para ello (Geertz, C. 2001;

---

<sup>237</sup> Es cierto que con respecto a la cosmovisión, la ecología simbólica ha realizado numerosos estudios centrados en analizar las formas de concebir la naturaleza (por ejemplo Escobar, A. 2000). Pero menos atención han prestado a la forma en que esto se traduce en una manera de hablar o pensar, sobre todo desde el punto de vista específico de las características del conocimiento.

Lizcano, E. 2006 Escobar, A. 2000; Wynne, B. 1996; Van Der Ploeg, J. D. 1990). Si bien, esto es algo que se irá haciendo evidente a través de los fragmentos de discurso que expondremos, nuestro siguiente informante nos da ya una pequeña muestra, cuando nos habla de las técnicas utilizadas para coger marisco.

“La única otra técnica es la nasa. Y no todo el marisco. Ahora ha inventado otra para la cigala. Las únicas nasas que conocemos son para la quisquilla. **Hemos ido a la luna y no sabemos coger gambas y ¿por qué aparece y desaparece? Aquí enfrente tenemos una playa en el norte. No cuadra**, a los 4 o 6 años desaparece y a los 4 o 5 aparece. Pero **a montones**”

(Arrastre-Informante 2)

Nuestro informante nos habla de la deriva de inventos que, como “la nasa”, se han ido desarrollando en el arte de coger marisco. Pero la dinámica de su testimonio se frena en seco cuando llega a una afirmación drástica: pese a todos estos inventos -nos dice-, pese a haber llegado incluso “a la luna”, “no sabemos coger gambas”. Bien analizado, ese no saber sobre el que frenan sus comentarios, no se muestra tan impotente en el hecho de no saber cogerlas, sino en el de cómo interpretar, para conseguirlo, su aparición y desaparición en un lugar concreto (“en una playa del norte”) y en ese momento determinado en que lo hace a “montones”. Este es el verdadero interrogante al cual se enfrenta el saber del pescador. Pone en juego un ‘pensamiento’ cuya intención se dirige a saber relacionar momentos y lugares para comprender contextos concretos (pensamiento analógico, Strauss, L.C. 1964). Todo lo contrario de ese afán generalizador (espacio-temporal) que tiene el pensamiento analítico, por el cual busca introducir cualquier lugar en el mismo cuadro (o categoría) a pesar de que “no cuadra”. A pesar de que sus inventos, lejos de ayudar a comprender los sitios que enfrenta el pescador, los pasa por alto, los sobrevuela como ese cohete que ha permitido ir a la luna.

La forma cotidiana que tiene el pescador de conocer debe ser capaz de enfrentar la búsqueda localizada de organismos esencialmente cambiantes, que migran o se esconden ante distintas condiciones. Debe permitirle averiguar los momentos y lugares en los que se puede encontrar el pescado. Y ello está íntimamente ligado a su propia forma de ‘hablar’. Las “apariciones y desapariciones” de las gambas, los peces u otros organismos del mar, responden a dinámicas complejas de transformaciones eco sistémicas que se mezclan constantemente, que se solapan en cada lugar de pesca y que no pueden aprenderse mediante un hablar dirigido a reducir u homogenizar la realidad, para comprenderla (como es propio del lenguaje fundamentalmente metonímico). En

este sentido es difícil escuchar hablar a los pescadores, desde un marco de referencia tan simbólicamente simple, como aquel que es capaz de asumir como sustancia común -y pese a la multitud de variables cuantificables con que se mide-, la concepción del pez como objeto y el mar como espacio: dígame por ejemplo, aquel que se refiere a los peces como recursos o stocks, o ese que describe los lugares del mar, como un espacio marino parcelable en polígonos acuícolas.

Al enfrentar la maraña de fenómenos que conforma cada lugar, el pescador no busca simplificarla, porque ello podría suponer la pérdida de información sustancial para el éxito de su actividad. Más bien, lo que busca es hacerla flexible con su lenguaje. Tiene que prepararla para disponer, en cada momento de pesca y en cada lugar, de aquellos puntos de la maraña que relacionados permiten dar sentido a la situación que está viviendo en el mar. En su lenguaje no puede haber demasiadas trabas conceptuales, es decir, categorías demasiado grandes y rígidas que impidan el ejercicio de esta relación. Para lograrlo recurre a una forma de hablar repleta de metáforas, que se ponen al descubierto con la intención de ser fácilmente manejadas y recombinadas en sus discusiones. Deben estar dispuestas a ser reajustadas constantemente hasta dar con la captura. Y el sustrato simbólico que utilizan para nutrir estas metáforas es el ámbito de lo social. Interpretar a los peces y el mar se vuelve muchas veces, en boca de los pescadores, análogo a interpretar las personas y la sociedad que vive en tierra. El medio y sus organismos no son semánticamente resumidos en abstracciones cerradas, sino que se muestran tan complejos y azarosos, aunque interpretables, como por ejemplo el comportamiento humano. Veamos a continuación algunos ejemplos:

“El caballito és caballo de mar. Cigala a la terra és un insecte. I en la mar es completament igual. **Aplega l'època i emigren a un puesto i emigren a l'altre.** i ací tenim, per sort o per desgracia, vénen a desovar ací. La tonyina quan van a parir es reuneixen tots. **Fes-te'n compte que es com les dones quan van a parir que es reuneixen totes,** doncs es reuneixen tots. La merluza, el bacallar igual, el bacallar **sempre torna per pasqua**”<sup>238</sup>

(Arrastre-Informante 1)

Nuestro informante nos señala, que muchos de los nombres de animales que hay en tierra se aplican en el mar. El caballo en tierra es el caballo de mar y la cigala toma el nombre de un insecto. Sin embargo, cuando nos explica la migración de los peces

<sup>238</sup> Traducción: “El caballito es caballo de mar. La cigala en tierra es un insecto. Y en el mar completamente igual. Llega la época y emigran a un sitio y emigran a otro. Y aquí tenemos por suerte o por desgracia, vienen a desovar aquí. El atún cuando va a parir se reúnen todos. Hazte la idea que es como las mujeres cuando van a parir que se reúnen todas, pues se reúnen todos”. La merluza, el *bacallar* igual, el *bacallar* siempre vuelve por pascua”

recurre, para que lo comprendamos como él lo comprende, a una analogía que los equipara no sólo a seres vivos, sino seres vivos humanos: "Fes-te'n compte que es com les dones quan van a parir que es reuneixen totes"

Con este recurso el pescador describe la complejidad del fenómeno de la emigración y la reproducción en los peces. Los peces se mueven de un sitio a otro hasta que, de pronto, llegan a la costa donde son pescados. Si bien generalmente lo suelen hacer en la época de pascua, su llegar concreto parece depender de su propia voluntad. Pues se mueven por los mismos aspectos, el mismo interés y por tanto, la misma autonomía, que mueve a las mujeres en tierra. El pescado en lugar de desovar/parir sólo, decide reunirse con otros/otras para hacerse compañía y aparecer así, de pronto, en una fecha determinada. Es un llegar que, pese a ser incierto, no está ni vacío de significado (lo cual demostraría la incapacidad cognitiva del pescador), ni debe ser aprehendido mediante el aumento de nuevas variables controlables (lo cual equipararía su conocimiento al propiamente científico). Por el contrario está repleto de un significado que asume ser incontrolable sin renunciar a su comprensión. Interpretar los fenómenos del mar supone, para los pescadores, la necesidad constante y asumida de indagar metafóricamente en la multitud de motivaciones complejas y escurridizas que mueven la voluntad cambiante de los peces, en su condición de casi humanos.

Gracias a dotar autonomía y voluntad a los peces es posible abordar la explicación de diversos sucesos con sencillez y profundidad al mismo tiempo. Relacionando sólo la migración y el desove, el pescador consigue interpretar la realidad holísticamente, en su conjunto, sin dejar fuera excepciones que confirmaría todo lo dicho, como una regla poco adaptable a las condiciones variables de los lugares del mar. El conocimiento local que pone en práctica, no necesita separar en ella lo que son "pautas normalizadas" de lo que no lo son (Van Der Ploeg, J. D. 1990: 146). Prueba de ello, es que en el caso de que no ocurra lo que dice nuestro informante -que la merluza vuelva siempre por pascua-, presumiblemente los significados humanizados de los que se sirve le llevarán antes a interpretarlo como consecuencia de la propia y compleja voluntad de la merluza, que como un desvío de lo que es supuesto una norma. La interpretación que realiza parecería estar funcionando así, a modo de una vacuna contra el sin sentido de lo que puede suceder, pero sin recurrir para ello, al destierro como excepción o irrealidad de aquello que escapa cíclicamente a la precisión de cualquier prueba científica. Busca en

definitiva comprender las singularidades de un universo complejo, renunciando para ello a la pretensión de verificar la universalidad objetiva de las mismas<sup>239</sup>.

La atención que presta este pescador al momento de la llegada de ciertas especies es sólo uno de tantos otros momentos, en que los entrevistados retratan metafóricamente un mar, la mar de socializado. En nuestras entrevistas recogemos numerosos ejemplos que se sirven de este sustrato simbólico. En algunos se nos alerta, de como la contaminación en una playa concreta hace que “la sepia tenga miedo de acercarse a la costa”, incluso cuando el mar está en calma, que es cuando más “le gusta a ella” acercarse (A. Menor-Informante 4). Los organismos que nos mencionan son como las personas, a veces son tan “tontos” que se dejan coger. Ocurre sobre todo cuando las aguas son “blancas”, lo que significa que están enturbiadas por el mal tiempo y despistan a los peces tontos que no escuchan el aviso ruidoso del arte del arrastre, que viene a por ellos (Arrastre-Informante 17). Pero incluso a veces son tan “listos”, que saben casi tanto como esos que viven en tierra y que dicen saber: “prácticamente saben llegir i escriure” (A. Menor-Informante 20).

Uno de estos momentos descritos por los pescadores, de mayor interés para nuestra investigación, es ese en el que al salir del puerto con el barco se encuentran ante las granjas de acuicultura. Al observar el interior de las jaulas flotantes nos hacen comentarios, que llaman la atención por la forma con que sus palabras reviven, socializan o alejan de su condición de objeto, a ese pez producido por la acuicultura. Nos dicen cosas como estas:

“Los medicamentos que echan, uf, el pescado **está nervioso**, lo meten en una jaula dentro y le tiran medicamentos que lo he visto yo. Normal que después **sabe así**”

(A. Menor-Informante 3)

“El peix **l’únic que li falta és parlar, perquè lo demás ho tenen tot**. Estàs en eixa jaula i l’altra està aquí i es que acaben d’alimentar eixa i veus que *buum*. Igual que el peix de la jaula. Estan alimentant i només que vas cap allà ja es comencen a saltar. **El sap un muntó home. El peix t’escolta**”<sup>240</sup>

(Arrastre-Informante 16)

<sup>239</sup> La intención que tiene el conocimiento descrito, de dar sentido a aquello que la ciencia no alcanza en comprender, o que destierra como excepción, no sólo se expresa a través de mitos y actos rituales exóticos practicados por grupos fuera de occidente (como por ejemplo los indígenas brasileños que analiza Strauss, C.L. 1964). Es también parte normal de la forma de conocer cotidiana de muchos grupos humanos que, como los pescadores artesanales, viven en occidente.

<sup>240</sup> Traducción: “Al pez lo único que le falta es hablar, porque lo demás lo tienen todo. Estás en esa jaula y la otra está aquí y es que acaban de alimentar esa y ves que *buum*. Igual que el pez de la jaula. Están alimentando y en cuanto vas hacia allí ya empiezan a saltar. Él sabe un montón hombre. El pez te escucha”

En el primer fragmento, nuestro informante destaca características cualitativas en el pez, que son muy poco relevantes para quienes lo piensan como un producto cuantitativo. Nos habla del estado de 'nerviosismo' de los peces enjaulados y de cómo ello seguramente se deba a su cautiverio, y a la cantidad de medicamentos que han visto que les echan. Al margen de si esto último es cierto o no, lo interesante es comprobar como, para asegurar lo que dice, no recurre a describir variables propias de un objeto. Poco le importa, si los peces que observa (nerviosos) se mueven con una velocidad superior, a la media, que es normal en estos casos. La variable que quieren destacar en ellos es la que puede comparar consigo mismo. Si están enjaulados y medicados, no hay duda de que les afecta negativamente. Además, confirma que lo sabe debido a algo también tan difícilmente mesurable como es el sabor que el pescador tiene experiencia en detectar al comerlo. Lo sabe por cómo sabe.

Los peces están confinados, hacinados y, por ello, son muy susceptibles de ser interpretados como una masa de objetos. Sin embargo, el pescador sigue viéndolos como si no lo fueran, como si no estuvieran dentro de las redes de las jaulas y todavía tuvieran que conocer la manera de hacer que caigan en las suyas. Como se ve en el segundo fragmento, la forma de conocerlos continúa sirviéndose de la metáfora del pez como persona, para de nuevo dar una explicación holista. Ante la presencia de una carencia en lo que es susceptible de ser comprendido, este sustrato simbólico vuelve a demostrarnos como le da solución, la hace comprensible, sin tener que reducir y dividir la realidad en categorías con respecto a lo que es o no es. Si como dice el informante al pez "sólo le falta hablar" ("lo únic que li falta és parlar"), es precisamente por no hacerlo que el pescador le pone voz. Y es una más o menos semejante, pues viene a completar todas esas otras cualidades humanas, que como la capacidad de escuchar ya están en él: "perquè lo demás ho tenen tot". El saber que el pescador atribuye a ese pescado (que sap un montó) es casi el suyo propio. Mirarlo es casi un mirarse cara a cara, como en un espejo o como cuando el pescador ve su rostro reflejado en la superficie del agua del mar. No hay barreras drásticas en esta forma de mirar o 'cosmovisión', que escindan la naturaleza de lo observado y la cultura del observador (Descola, P. 2001; Bird, D. 1993; Hornborg, A. 1994; Howell, S. 2001).

Con este lenguaje reflejo, nuestro último informante da muestra de cierta igualdad con los lugares del mar y sus organismos, en el desarrollo de la pesca local. Al menos en lo que se refiere al hecho de que comparten cualidades, como las de no ser habitantes

objeto de un mar considerado simplemente espacio. Esto, sin embargo, no debe llevar a confundir la interpretación que hace el pescador, con una actitud proteccionista de los que son sus semejantes. Pues la pesca no deja de ser representada, si bien cara a cara, como una lucha ‘con el pez’ y ‘con el mar’. Como asevera nuestro próximo informante, la actividad de la pesca es una pelea en la que él se siente muy a gusto. Tanto o más que peleando con quienes están fuera, por ejemplo, con esos clientes con los cuales el pescadero tiene que lidiar muchas veces en su tienda.

“Sí, mi padre tenía una pescadería. Primero fueron pescadores, pero luego se pusieron una. **A mí no me gusta pelear con la gente, me gusta pelear con el mar o con el pescado.** La gente discute mucho ja ja ja ja”

(A. Menor-Informante 19)

Como nos relata el informante, pese a que sus padres han tenido una pescadería, él no consiguió adaptarse. Se encuentra más cómodo en ese medio socializado que es el mar, que en la propia sociedad misma. Por eso, a él le gusta “pelear con el mar o con el pescado” y no con la gente, que sólo hace que discutir: “la gente discute mucho”. La lucha, que reconoce nuestro informante, no es sólo mejor que las que se dan en la pescadería cara a cara, sino que también es muy distinta a esa lucha representada por el discurso ‘experto’ de la acuicultura. En este último, en lugar de ser “con el pez” y “con el mar”, era contra el mar. Contra ese mar que se representaba como “una amenaza”. Pero la pelea localizada que supone para los pescadores su actividad, difiere mucho de lo que para los acuicultores innovadores supone una conquista desde la distancia que posibilita el desarrollo tecno científico. Son dos aspiraciones muy distintas, con respecto al entorno del mar. Los primeros aspiran a luchar con los peces en diversas circunstancias, los segundos a controlarlos a pesar de ellas.

Esta manera que tiene el pescador local de pelear desde cierto nivel de igualdad, implica que para ganarle debe conocerle localmente, en los términos socializados que lo hemos descrito en este análisis. Con ello puede adaptarse mejor al mar y a sus condiciones, lo que le proveerá, no sólo de una gran capacidad de anticipación para conseguir una mejor pesca, sino de una gran capacidad para soportar los cambios drásticos que, como el llamado ‘cambio climático’, están sufriendo estos ecosistemas (Levin, S.A. 1999)<sup>241</sup>.

---

<sup>241</sup> Según dichos autores, el conocimiento local y tradicional está adquiriendo gran valor para la ciencia, debido a que precisamente los modelos de equilibrio de la ciencia de la ecología no funcionan para llevar a cabo una buena gestión sostenible de los entornos marinos. Y esta incapacidad no sólo es producto de una falta de datos, sino de que los ecosistemas son intrínsecamente y fundamentalmente impredecibles (Levin, S.A. 1999).

Sin dejar de reconocer el valor de dichas cualidades, es importante reconocer también, que no son siempre compartidas por el total del colectivo de pescadores. Algunos de los pescadores locales con gran presencia en la C.V., como los arrastreros (véase página Tabla 2.), recurren, en muchas ocasiones, a un lenguaje que demuestra gran inclinación al ejercicio del control, más que al de la adaptación. Como comprobaremos a continuación, se trata de una forma de hablar que si bien no llega a servirse de una metonimia cerrada, de grandes categorías en las que se incluye a los peces como objetos y a cualquier mar como espacio, bebe sin embargo del imaginario industrial terrestre y hace analogías, por ejemplo, con la actividad de la producción agrícola.

“**Lo conocemos porque lo trabajamos** ya desde hace tiempo. Arrastramos de años. Zonas donde ya no va el arrastre. **Es como un huerto que dejas de tractorar**. Se pierde el suelo, el suelo se llena de tarquín, se pierde y el pescado ya no des hueva. **De hecho la gamba, el marisco hasta que no pasan dos o tres días que limpias, no hay nada**. Primero limpias y a los dos días, ya empieza a haber”

(Arrastre-Informante 2)

En este fragmento nuestro informante se aproxima mucho a ese lenguaje industrial agropecuario que usa la acuicultura. Utiliza metáforas del ámbito industrial terrestre aunque, al contrario que esta, con un marcado y significativo carácter móvil. Como nos dice, los pescadores conocen el mar porque lo trabajan (“lo trabajamos ya desde hace tiempo”), y además de forma muy parecida a como se trabaja la tierra. Esa noción de ‘trabajo’, que es propio del imaginario fabril, se parece al trabajo que se realiza con el tractor. Su barco, al pasar arrastrando las redes, remueve el fondo provocando efectos muy similares a los que se derivan del arado en una plantación. Del mismo modo que el agricultor limpia de malas hierbas, así actúa el arte del arrastre, limpiando o arando aquello que no es requerido, para controlar la presencia posterior de lo que si lo será, el cultivo o el pez valioso: “de hecho la gamba, el marisco, hasta que no pasan dos o tres días que limpias, no hay nada”.

El uso de esta metáfora agrícola es muy común encontrarla acompañada de otras vinculadas a la higienización del mar. En estas últimas, es también destacable el carácter móvil que connotan sus significados. Muchos de nuestros informantes nos dicen, que “arar” el mar, como lo hace el arrastre, tiene los mismos efectos que el que producen “los barrenderos” en tierra. Controlan la limpieza: “tu fes-te comte de que un carrer si no lo granares mai, dexa-li, que pasaría que no podrías ni caminar”. El barco al arrastrar con su red, no sólo genera un surco como el que realiza el tractor en la agricultura, sino uno muy semejante a una calle de una zona urbana. Y, como ocurre

con cualquier calle, es menester barrerla, abrir paso en el fondo marino para que no se acumule tanta basura. Gracias a ello, las personas en pueblo o una ciudad, o los peces que son valiosos para el pescador en el mar, pueden caminar o pasar por allí sin dificultad.

Como podemos comprobar en estos últimos fragmentos expuestos, las metáforas de las que se sirven no tienen una visión de adaptación al entorno, tan pronunciada como las de otras artes más artesanales (por ejemplo las artes menores). Estas diferencias que hay entre los pescadores, de lenguaje y de interpretación, son correlativas a la presencia en las cofradías de diferentes artes locales y diversos conocimientos. Pero también, a las distintas intensidades tecnológicas que requiere su práctica y a los procesos de capitalización que experimentan. Tanto el arrastre, como el cerco, se caracterizan por depender de una gran cantidad de maquinaria que implica un gran coste económico.

Si bien estas diferencias son pronunciadas entre los pescadores, más lo son entre estos y los innovadores de la acuicultura. Al contrario de lo que ocurre con las granjas marinas, las capturas, de cualquier arte local, cambian y se mueven de forma errante. Incluso a pesar del proceso de industrialización capitalista que envuelve a muchos de ellos, no hay forma de controlar el pescado como medio de producción, al menos no completamente (Faris, J.C. 1977; Galvan, T.A. 1988; Diegues, A.C. 2005). El control es siempre, en cierto grado, relativo e incierto, como incierto es la aparición de los peces en el límite local que frecuentan las embarcaciones. Esto obliga, tal y como hemos advertido, a nutrir su conocimiento de un sustrato metafórico social que no esconde que lo es, que pese a ser en algunas artes menos personificado y más industrial, no llega al punto de convertir el medio marino, en un espacio estático repleto de objetos. Incluso en los casos más drásticos, recién presentados, la metáfora que enarbolan sigue estando viva. Despliega su analogía sin ocultar, bajo un halo de objetividad, el ejercicio que lo permite (estadísticas, razón pura, progreso). De este modo, tampoco su discurso blinda absolutamente la interpretación que defiende.

Como veremos en el siguiente apartado, todo el análisis realizado, con respecto al tema del conocimiento, tiene implicaciones muy importantes para su manera de comprender los cambios que les rodean. Comprobaremos, como los inventos que llevan en las embarcaciones no son percibidos simplemente como objetos que producen cambios, sino como cambios (en ocasiones demasiado drásticos) de toda una forma de interpretar el mundo. Por ello, pese a que los pescadores se sirven de ciertos inventos tecnológicos

para pescar, al mismo tiempo reconocen los perjuicios, nada normales, que producen en el equilibrio de su propia relación socializada con el mar. Pues reconocen, al fin y al cabo, ‘el daño’ que puede ‘sufrir la mar’.

**Cuadro 3. Pesca local. Configuración narrativa en torno al conocimiento. Fuente: elaboración propia.**

Tema	Dimensiones	Concp. Implícitas	Carct. del saber	Atractores semánticos (recursos retóricos)
<b>CONOCIMIENTO</b>	<b>COMO ES CONOCIDA LA INNOVACIÓN (A)</b>	Inventos que son <b>objetos tecnológicos específicos</b> , comúnmente mal adaptados al contexto de uso (no se habla de innovación, su concepto no está asumido).	Lenguaje concreto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Otro invento” (chaleco, baliza, caja azul), “comprado obligado”, “mal hecho”, “va todo por medidas”, “son igual para todos”, “consultad con nosotros”, “no todos somos igual” “Cada mar es de una forma”, “una forma de pescar”, “un estilo”</li> </ul>
	<b>AUTOPERCEPCIÓN Y CONOCIMIENTO (A, B)</b>	Los pescadores de las distintas artes son un colectivo de ‘ <b>expertos de la pesca</b> ’.	Localizado y subjetivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Nosotros conocemos el mar, ellos creen”, “ellos leen sus libros y dicen esto es lo que pone, esto es lo que hay”, “no sap si el aigua es dolça o salà”, “gente inexperta”, “vive al margen de nosotros, los pescadores”</li> </ul>
		El conocimiento es <b>diverso</b> (conocimientos), no es científico o tecnológico, se dirige al negocio y está <b>situado</b> .		<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Les escoles no serveixen pa res”, “en el mon modern el proter, el GPS el radar es molt fácil”, “el sonar y se lo llevan todo”, “es bueno para navegar malo para la cofradía”, “El pescador es te que ensenyar sobre la marxa”, “en uns altres homes vells”, “això es l’artista”, “son mis lógicas”, “tots som cocineros de pago”, “cada uno et fa un arròs i jo em faig un altre”, “una zona que es secreto”, “conoce la roca”, “conoce el sitio”</li> </ul>
<b>FORMA DE APLICAR EL CONOCIMIENTO (C)</b>	Mediante la <b>adaptación</b> a un pez y un mar socializado.	Pensamiento analógico/hablar metafórico/cosmovisión holista	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Al peix l’únic que li falta és parlar, perquè lo demés ho tenen tot” “son com les dones quan van a parir”, “el peix t’escolta”, “son listos o tontos”, “tienen miedo”, “me gusta pelear con el mar o con el pescado” (no contra el mar, en forma de conquista).</li> </ul>	

### 6.2.2. Las dimensiones del cambio.

En el análisis precedente hemos visto las características de lo que los pescadores reconocen como conocimiento, en un discurso en el que destaca la falta de alusiones al concepto de innovación. En su lugar hablan de inventos para criticar los problemas que surgen de la aplicación estandarizada de la tecnología en sus barcos. Al decir de ellos, los inventos están hechos 'como si todos fuéramos iguales y todos los mares fueran el mismo'. Este comentario cobra especial sentido, cuando consideramos que una de las cualidades más destacadas de la experticia que supone ser pescador es su capacidad para interpretar las singularidades del mar. Además de que las diversas formas que tienen de hacerlo (de conocerlo), se ponen en práctica con una intención muy distinta a la de la innovación en acuicultura. Por lo general, están más orientadas a adaptarse a él que a controlarlo.

En lo que sigue, sin embargo, dejaremos de centrar toda nuestra atención en el conocimiento y daremos mayor protagonismo a la cuestión del cambio. Más concretamente, nos dedicaremos a mostrar la influencia que el conocimiento tiene en la forma con que los pescadores observan los cambios en los que se ven involucrados. Al igual que el discurso de la innovación en acuicultura, ciertos cambios y sus protagonistas serán vistos con mayor legitimidad que otros. Aunque como podremos comprobar también, la manera de valorarlos dista mucho de ser igual o siquiera semejante. Los supuestos con que se representan son tan distintos, como su forma de saber y poder.

#### *D. El arrastre del progreso.*

Ante los cambios que suceden en el medio marino, la respuesta común de los pescadores es la adaptación. Un ejemplo de su propensión para adaptarse a variaciones, ya sean las relacionadas con la presencia de especies o con las condiciones del clima, es este fragmento en el que pescador nos señala que su actividad va "según la temporada":

"La pescas es **según la temporada**. Ahora mismo voy a la tellina, chirla, al llegar septiembre igual el pulpo que la sepia, **que hay un temporal**, pues vamos al sarc, a la dorada"

(A. Menor-Informante 5)

Dependiendo del mes, o más bien de la "la temporada", los pescadores y en especial los más artesanales buscan un tipo de captura u otra. Como continuos observadores del mar saben cuándo la llegada de una especie inaugura una nueva temporada, siempre repleta

de incertidumbres a las cuales amoldarse. "Ahora" nuestro informante va a la tellina, pero si "hay un temporal" buscan otras especies que saben son propicias para este tipo de condiciones.

Si bien los pescadores muestran en los discursos su voluntad de adaptarse a los cambios del entorno, existe otra índole de cambios sobre los cuales esta voluntad decrece o incluso se pierde en favor del reclamo del control. Gran parte de los cambios en el mercado o en la tecnología son negativamente percibidos. De manera recurrente hacen explícito la extraña sensación que les deja verse arrastrados por la inercia descontrolada de sus transformaciones. Algo que, debe señalarse, toma un camino inverso al de los protagonistas de la narración de la acuicultura y la innovación: siempre proclives a adaptarse a ellos (a la doble hélice), pero a controlar los que atañen al medio marino.

Como vimos con anterioridad, la diferente actitud de los locales era interpretada por los 'expertos' como una prueba de su resistencia ontológica al cambio. Era un síntoma del atraso que les caracteriza de que, en definitiva, se han quedado varados en la cola de la historia. Sin embargo, y como pretendemos demostrar aquí, lo único que en realidad dejan en evidencia estas diferencias es que existe un desacuerdo muy específico, con lo que para científicos, empresarios y administradores es obvio. Las reticencias que se observan en ellos son el resultado de una forma de conocer, que no naturaliza la magnitud y la tipología de los cambios que empuja el discurso de la innovación que no nombran.

Para desarrollar el análisis primeramente nos aproximaremos a los comentarios que hacen los pescadores cuando se refieren a los cambios de su mercado local y, posteriormente, a los que se dirigen a valorar los habidos en la tecnología.

Como dirá nuestro próximo interlocutor, si algo ha cambiado con respecto a "antiguamente" es la compra venta de pescado. Su escala globalizada ha afectado mucho a aquel lugar donde mayoritariamente comercializan las capturas: la "lonja".

**"Sí ha canviat. Antigament, quan no estàvem a la Comunitat Europea, que no hi havia peix de totes les bandes, quan un dia de mal temps la gent s'esposa, un dia de mal temps hi ha que passar-ho per a saber lo que es. En la Lonja valien hasta les pedres que agarraves. I hui en dia t'exposes igual i val el mateix preu que un dia normal.** Per què? perquè hi ha molta exportació. No sols de la C.E., sinó de tercers països. Quan treies peix, com que no hi havia, quan hi ha més demanda que oferta pues pujava. Ara oferta hi ha molta surtisques a

**la mar o no surtisques, perquè el peix ve d'exportació sobre tot de tercers països: Líbia, Marruecos**<sup>242</sup>

(A. Menor-Informante 11)

Según la opinión de los pescadores, la globalización del pescado ha generado efectos muy perjudiciales para la venta de pescado local. Este argumento es muy frecuente en sus discursos. Y cuando reflexionan sobre él, las explicaciones de las que se sirven reflejan una forma de conocer los cambios, también común en todos ellos.

Los cambios de los que nos hablan no son vistos como parte de una inercia lineal de acontecimientos. Son producto de una comparación analógica, entre el pasado y la actualidad, en la que no media ninguna cronología. Simplemente relacionan lo antiguo, con el momento presente en el que se encuentran hablando. Es por ello que, como en el fragmento expuesto, suelen recurrir a momentos y no a fechas fijas para articular el ‘ahora’ de su opinión: “Antigament, quan no estàvem a la Comunitat Europea...”, “I hui en dia...”.

El valor que tienen los momentos que nos muestra este tipo de pensamiento (analógico, Strauss, L.C. 1964), no proviene tanto de la posición que ocupan en la recta abstracta del devenir temporal (de su adelanto o de su atraso), como del significado que los carga en el relato que el sujeto articula dentro de un contexto determinado. Por eso el pasado al que hace referencia no está tan atrasado, no ha pasado sin más. Su peso no reside en un antes irrecuperable, como todo lo que deja en su cola el paso del progreso que nos atraviesa a todos. Reside en un atrás relacionable que es capaz de dar sentido a las acciones concretas de quien así se sirve de él.

Tal vez por ello, ciertos cambios son evaluados por los pescadores con un sentido crítico que, acertado o no, es en cualquier caso muy distinto al sentido con que lo hacen los protagonistas de la narración de la innovación en acuicultura. Un ejemplo es la manera con que ponen en duda la naturalidad de los cambios de ‘el mercado’. De hecho, apenas se menciona dicho concepto y mucho menos aludiendo a la autonomía abstracta de su paso, a la ‘evolución de sus cambios’. Se habla de las interacciones que lo componen, de exportar, importar, de la oferta, la demanda, de vender y comprar, y

---

<sup>242</sup> Traducción: “Si ha cambiado. Antigamente cuando no estábamos en la Comunidad Europea, que no había pez de todos los lados, cuando un día de mal tiempo la gente se exponía, un día de mal tiempo hay que pasarlo para saber lo que es. En la lonja valía hasta las piedras que cogías. Y hoy en día te expones igual y vale el mismo precio que un día normal ¿Por qué? Porque hay mucha exportación. No sólo de la C.E., sino de países terceros. Cuando sacabas peces, como que no había, cuando hay más demanda que oferta pues subía. Ahora oferta hay mucha salgas a la mar o no salgas, porque el pez viene de exportación sobre todo de terceros países: Libia, Marruecos”

siempre en relación a un sitio determinado: la lonja o, lo que es lo mismo, su mercado local. De este modo, la falta de fetichización o identidad con que lo tratan (en comparación al discurso de la innovación) permite que las posibilidades de evaluar aquello que le incumbe, no se restrinja a asumir un futuro lleno de las consecuencias de su presencia<sup>243</sup>. Lo que puede acontecer no depende de lo que el mercado va diciendo, sino de ellos. Por eso algo usual en sus comentarios es aludir a otro tiempo vivido o transmitido oralmente, para traer al presente aquellas características del mercado local que hoy sería posible mejorar. Todo y a pesar de que influir en él se ha vuelto cada vez más difícil. Como nos decía el pescador de arte menor, había un tiempo en que cuando uno se armaba de valor y se exponía a pescar con mal clima el precio aumentaba: "Valien hasta les pedres que agarraves". En días de tormenta era más difícil sacar pescado, de modo que la oferta solía ser mucho menor que la demanda. Los pocos que se arriesgaban, y que aplicaban con éxito ese conocimiento adaptado a las condiciones del clima, veían recompensados sus esfuerzos al haber precios más altos en la venta. No como ahora que arriesgándote igual te pagan lo mismo que un día normal. Ahora la influencia de la economía desincrustada (Polanyi, K. 1989, 1994), la de ese mercado, propiamente dicho, en donde se juega a la exportación y la importación, ha roto el equilibrio local entre la oferta y la demanda. La gran oferta de importación se mantiene constante incluso en época de temporales y eso hace que los demandantes apenas perciban la disminución de capturas locales (oferta local) y que, por tanto, el esfuerzo y el ingenio no se vea recompensado con una mayor retribución. Sucede entonces, que el aumento de gastos en la actividad local no se refleja en la lonja: "Mientras el gasoil sube, los precios del pescado se mantienen igual desde hace veinte años" (A. Menor- Informante 20)

Adaptarse ya no al clima o las capturas, sino al abstracto mercado de gran escala, se vuelve una tarea complicada. Según señalan, para hacerlo deben centrar su pesca no tanto en el riesgo y el ingenio como en la extracción continua de grandes cantidades<sup>244</sup>. Volver a participar de manera competitiva y recuperar el equilibrio parece sólo viable

---

<sup>243</sup> Es curioso comprobar como la fetichización, una característica atribuida típicamente a lo popular (como señala Assoun, P. L. 1995), demuestra ser en nuestro estudio, un tópico más propio del discurso 'experto'.

<sup>244</sup> Según algunos pescadores, la gestión de las lonjas deberían unificarse para poder manejar todos estos volúmenes. Lo cual, como nos advierten también muchos entrevistados, se vuelve difícilísimo ante las tensiones que existen entre cofradías adyacentes.

mediante el aumentando de los volúmenes de venta<sup>245</sup>. Esta tendencia, sin embargo, choca con la costumbre. 'Pescar en cantidad' es contrario a las dinámicas tradicionales de la pesca. Como dice nuestro informante a continuación, el pescador "no tiene esa mentalidad". Los precios de la lonja se han asegurado siempre haciendo paradójicamente lo contrario: controlando que no se saque demasiado del mar.

**"La cigala ahora, en su época, como ahora si puedes traer 150 kilos mejor que 50, pero la mentalidad no es esa. La mentalidad es traer 50 de cigala y luego hacer otra corrida de merluza o lo que sea. Para mantener el precio y mantener la pesquera, para que tienes que traer cien quilos a 20 si puedes traer 50 a 40 o 50 euros"**

(Arrastre-Informante 2)

De nuevo y de manera analógica, el informante nos señala que en ese "ahora" del momento de la cigala, que no antes, ocurren cambios impropios para la mentalidad de lo que es ser pescador. Su mentalidad ha sido siempre sacar "un poco de cigala" y "un poco de merluza" para controlar las relaciones de compra venta de la lonja. No se trataba de buscar maximizar la captura, confiando en que el mercado fetichizado les retornaría el óptimo de retribuciones que se merecen; sino que se trataba de "mantener" las condiciones de uno localizado. "Mantener el precio", al tiempo que se "mantiene la pesquera" (hacerlo económicamente y ambientalmente sostenible), se consigue diversificando la extracción en lugar de concentrándola. Pero la influencia de ese otro que no controlan en el suyo (la lonja), hace que también ellos comiencen a descontrolarse, que empiecen a pasar por alto las reglas implícitas de medida que han regido siempre la pesca. Y entonces ocurre, como ocurre "ahora", que "si puedes traer 150 kilos mejor que 50".

En el saber heredado sobre lo que es el buen pescar, el conocimiento del mar, la calidad y el precio siempre han sido indisociables. Como dice nuestro próximo informante,

---

<sup>245</sup> Esta deriva hacia la extracción de grandes cantidades, a la que los pesadores aseguran ser empujados, es, según los entrevistados, de la acuicultura no sólo simplista sino mentira. Según nos comentan, la reflexión que hacen los pescadores no tiene en cuenta que el mercado que critican es el que ha posibilitado, con la competitividad de gran escala, convertir el pescado (de acuicultura) en un producto económicamente asequible para todos. Además, los pescadores podrían buscar pescar especies con un especial valor agregado derivado de su artesanía selectiva y no necesitarían, en este sentido, aumentar las cantidades. Sin entrar a valorar profundamente esta opinión compartida por científicos, empresarios y administradores (sólo valoramos la forma de conocer que hay detrás y sus implicaciones prácticas), cabe señalar que tampoco ella está exenta de simplezas y posibles mentiras. Pues asume cosas como la existencia futura de élites de demandantes con gran poder adquisitivo, que pese a ser pocos estarán dispuestos a pagar un alto precio de valor agregado. Un pago que, al menos en la actualidad de la pesca artesanal, no está solucionando los problemas económicos del sector. Además da por hecho que se generalizará el consumo de pescado industrial (como el de acuicultura), por su capacidad de ofertar precios más baratos. El coste ambiental, o acaso la calidad del producto, no parece que vaya a ser disuasorio del posible aumento generalizado de su demanda.

cuando pescaba su padre el pescar no era cuestión de cantidad sino de orgullo y dignidad. “Todas las barcas no trabajan igual”, no buscaban lo mismo a la hora de pescar. Lo que significa que bajo su criterio singular, bajo el secreto que ya hemos comentado, se buscaba obtener la mejor reputación. Estaban seguros de que los pescaderos y la gente, y no el mercado con sus consumidores, estaban lo suficientemente próximos como para conocerla o respetarla. Por eso, todavía hace muy poco los peces de acuicultura que se escapaban de las jaulas y caían en sus redes eran desdeñados. Se llegaba a tirar antes de desembarcar. Antes de que cualquiera, al comprobar su aspecto, pudiera poner en duda su fama o su nombre.

“Tú sabes que **el papá lo hacía (tiraba el pescado de acuicultura que se encontraba)**, porque **era una cuestión de orgullo, de dignidad**, porque él tenía una fama... **Todas las barcas no trabajan igual**, entonces **si tú conoces la barca, sabes la calidad de pescado que estás comprando**. Cuando pesaba la Nela (su barca) hacía el pescado más caro que ninguna de las otras. Porque la gente se esperaba. Pero mi marido es que seleccionaba el pescado uno por uno. Y el que veía que no le apañaba para la lonja, como **tenía de sobra gente** que se lo compraba más barato, pues para otras cosas. El ese pescado lo tenía vendido. Entonces qué pasa, que en lonja presentaba el de primera calidad y **los pescaderos se esperaban a que pasara la Nela, para coger merluza de primera calidad**. Pero eso es como todo, **todo el mundo sabe a qué barca compra, hay barcas que los pescaderos pasan de largo**, porque saben que todo lo que lleva es... No lo sé, **por la manera de calar, por la zona donde pescas, porque a lo mejor tú tienes mejores redes, que no estropean tanto el pescado** como otras, ahí influyen muchas cosas. **Todo lo que** ahora es una mierda, **en su momento tenías tu nombre. Tú no podáis bajar de ahí**. Tenías que **mantener tu reputación**”

(A. Menor-Informante 11)

Nuestro informante nos relata, apelando a la comprensión de su hermano (tú sabes), como antes la reputación pescaba más que el propio pescador. De ella dependía el valor que obtuviera el pescado en la lonja. El pescado de menor calidad se vendía barato a la gente, pero aquel que lo merecía era bien reconocido por los pescaderos, quienes ayudaban a acrecentar o disminuir su fama. La reputación, el precio y la calidad, interrelacionados al mismo tiempo, dependían de ese saber cómo pescar (“por la manera de calar”) y dónde pescar (“la zona donde pescas”). Pero ahora para nuestro pescador, la reputación no cuenta como contaba antes: “Todo lo que ahora es una mierda, en su momento tenías tu nombre”. El nombre de cada barco, como “la Nela”, era una marca singular, una garantía de calidad en sí misma, un certificado de control impuesto por los propios trabajadores. Ganar bien era sinónimo de pescar bien, y si querías mantenerlo y no traicionar a tu nombre, “tú no podías bajar de ahí”.

Esta forma de pescar, que son ‘formas de pesca local’ y de ‘conocer los lugares’, representa, como decíamos, una manera de conseguir el alimento muy distinta a la de la

pura extracción de cantidades. Y por lo mismo, es completamente antagónica a la práctica de la acuicultura industrial: una actividad cuyo conocimiento aspira a producir pescado intensivamente en el ‘tiempo’, sobre el ‘espacio marino’. Pese a la multitud de perjuicios que encuentra nuestro pescador en el cultivo de peces, es sobretodo esa forma que tiene de producir en cantidad (homogénea y sin diferencias en la calidad), la que cree que perjudica la comercialización a pequeña escala de su pescado. Veamos la crítica que, entre muchas recogidas, realiza nuestro informante:

**“El pienso ese, que no se quina classe serà, fa una olor. I alrededor de la jaula normalment no cria ningun peix. Nosaltres no estem conformes perquè la veritat es que això es peix artificial i ens fa mal al nostre peix. Perquè a Nadal, la dorada a valgut fortunes i ara conforme està la situació. Encara que no és lo mateix una de eixes, que és més redona que una salvatge. La salvatge a la vista es veu clarament, però clar, qui ho distingeix. I n'hi ha un ditxo que diu que *el peix fa mal al peix*. Quan més peix hi ha d'eixe menys hi ha de l'altre. El que compra un quilo d'això, no compra un quilo de lo altre”**<sup>246</sup>

(Arrastre-Informe 1)

Cuando cualquier pescador critica a la acuicultura, suele hacerlo en nombre de ese “nosotros” que incluye a todos los pescadores de la cofradía: “Nosaltres no estem conformes perquè la veritat es que això es peix artificial i ens fa mal al nostre peix”.

Las diferencias que destacan establecen así una oposición entre un nosotros y un ellos, que es homologo al de nuestros peces y los suyos. El pez de los pesadores huele familiar a como huelen los lugares que ellos frecuentan en el mar. Ese pez que huele distinto, el que es alimentado con pienso en la acuicultura, es un pez desubicado, externo, impropio de cualquier lugar del mar. Por eso alrededor de la jaula no cría ningún de los suyos. Se trata de un pez genera animadversión, que comparte entorno pero que lo habita como un extranjero. Es un pez socialmente extraño, artificial.

Como se ve en el extracto, el extraño habitar que delata su olor está muy ligado a las cantidades en las que se produce. Esta masa concentrada que al ser alimentada huele, hace daño y no sólo al pez que se aproxima a sus jaulas, sino al que los pescadores venden en los comercios. Pues cuando se generan cantidades ingentes de pescado de sólo un tipo, es difícil que pueda ser distinguido de otros allí donde todos se exponen para su compra. Aparentemente los peces de acuicultura son fácilmente distinguibles del

<sup>246</sup> Traducción: “El pienso ese, que no sé qué clase será, hace un olor. Y alrededor de la jaula no cría normalmente ningún pez. Nosotros no estamos conformes porque la verdad que eso es pez artificial y hace daño a nuestro pez. Porque en Navidad, la dorada ha valido fortunas y ahora conforme está la situación. Aunque no es lo mismo una de esas, que es más redonda que una salvaje. La salvaje a la vista se ve claramente, pero claro, quien lo distingue. Y hay un dicho que dice *el pez hace daño al pez*. Cuanto más pez hay de ese menos hay del otro. El que compra un kilo de eso, no compra de lo otro”

pez salvaje por la homogénea redondez que tienen. Pero al lanzarlos juntos a un mercado cada vez más globalizado, alejado de las zonas de pesca y de los nombres de los pescadores (sus sellos de calidad vivientes), estas diferencias no adquieren tanto valor y son complicadas de detectar. La presencia masiva de oferta que se pone a la vista del comprador acaba confundiendo: ¿quién lo distingue entonces? (“qui ho distingueix”). En ese momento todo pez se convierte en pez en genérico. Las distinciones cualitativas desaparecen y sólo parecen poderse comparar cuantitativamente en torno al precio. Como nos comenta el pescador, las posibilidades de compra acaban convirtiéndose, entonces, en un juego de suma cero. Lo que parece una suma de proveedores es en realidad un resta determinante. El pescado de lonja, de mayor calidad (según él) pero con un precio normalmente superior al de la acuicultura, acaba perdiendo: “el que compra un quilo d'això, no compra un quilo de lo altre”. Esta situación, que ocurre especialmente en las tiendas donde hay un gran volumen de ventas hace que los pescadores vean la llegada de la acuicultura como una sustitución de la pesca. Si hay mucho de un tipo de pez no puede haber tanto de otro. “Quan més peix hi ha d'eixe menys hi ha de l'altre”. Y es por ello que pueden considerar que el pez hace daño al pez: “el peix fa mal al peix.”

Para los pescadores adentrarse en esta lucha con la acuicultura, en el seno de un gran cambio de la escala de mercado, supone ser derrotados antes de que empiece la partida. Ya no sólo porque pescar en cantidad va contra la costumbre de su saber, sino porque incluso olvidando la costumbre se enfrentan a limitaciones físicas y legales que les sitúan en condiciones de desigualdad, en ese supuesto mercado libre (Polanyi, K. 1989). Quienes desarrollan un oficio dependiente del lugar tienen restricciones, en este sentido, difíciles de salvar. Los pescadores no pueden aumentar a voluntad las capturas de especies concretas, debido a que la disponibilidad de los peces, en la zona restringidas en la que trabajan, es cambiante (Diegues, A.C. 2005). En el caso de quienes consiguen aumentarlas por tener mayor movilidad con sus barcos, tampoco pueden competir libremente debido a las cuotas de pesca que desde la administración se les impone. Por ello, la única salida que vislumbran es la de retomar el control de su mercado local. Como nos dicen en una de las entrevistas, poco nos importa el éxito de la distribución comercial del pescado a través de internet, o cualquier otro tipo de ejercicio emprendedor, si no va acompañado de esto. La adaptación al nuevo contexto económico mediante innovaciones, por ejemplo en ventas u organización, sirve de poco para ellos,

si continúa bajando sus precios y la forma de pescar se convierte en una cuestión de producción creciente.

De un modo semejante a como los pescadores observan la influencia de los cambios del mercado en el suyo local, observan también la influencia de los cambios de la tecnología. De hecho, los pescadores al hablar de transformaciones técnicas tejen un discurso que diferencia entre los que ellos mismos hacen para adaptarse al medio, y esos otros cambios que provienen de un exterior tecno científico, para venir a instalarse en sus embarcaciones. Estos últimos son generalmente valorados negativamente.

En relación a la primera tipología vimos ya un ejemplo relacionado con el arte del pulpo (dimensión B, pesca). Nuestro informante nos relataba, cómo para adaptarse a las nuevas condiciones de proliferación del pulpo había realizado cambios en esas vasijas que se utilizan para atraparlos. Dándoles tan sólo la vuelta se daba cuenta que cogía más. También nos contaba como los pesadores realizan pequeños cambios destinados a perfeccionar las artes en general: “Esos son cosas... nosotros le hemos perfeccionado en las artes... ponerle más corcho, una red que es mejor... o en el plástico hacer agujeros más grandes, para ir a coger poco pero más calidad” (A. Menor-Informante 4). Otro de nuestros informantes, cuyo fragmento creemos no hace falta explicitar, nos señala que debido a las variaciones que se han dado en la ría donde pescan han tenido que realizar adaptaciones en su red. El agua que salía por la ría al mar es mucho menor, y esto significa que al transportar menos sedimentos deja al descubierto, sin enterrar, muchas especies que son dañinas para las redes del pescador, o que simplemente se consideran “miseria” por el poco valor que tienen en la lonja. Para adaptarse a la nueva situación de sequía, y no cogerlas, han puesto en el plomo de la parte de debajo de la red, un trozo de “repié” que la eleva (A. Menor-Informante 20).

Con estos cambios los pescadores se adaptan al medio y sortean muchos problemas. Son cambios propios de economías comunitarias, de pequeña escala, pero que como señala Gudeman, no están exentos de creatividad (Gudeman, S. 1986, 1992). Están llenos de arte e imaginación, del mismo modo que lo está ese invento enarbolado por el discurso de la innovación. La diferencia fundamental es que no nacen de la ciencia en abstracto, ni se transfieren a través de la administración o las compañías a una población a gran escala. Se trata de un proceso de invención cotidiana (De Certeau, M. 1996), que nace de los pescadores y se transmite subjetivamente y como ya vimos, a escala

comunitaria. En esa escala donde cada pescador es al mismo tiempo encargado de aplicarlo con su propio arte, para encajarlo o reconstruirlo en su embarcación.

En el segundo tipo de cambios, en los tecno científicos que provienen del exterior del colectivo, los pescadores distinguen a su vez, entre aquellos que influyen levemente en la autonomía de su propia forma de hacer cotidiana y aquellos que les afectan drásticamente. Un ejemplo de cómo influyen positivamente es, al decir de muchos autores y de nuestro próximo informante, el caso de las redes (Forman, S. 1970; Mourão, F. 1971; Diegues, A.C. 1983).

“Antes las redes eran de algodón, luego pasaron a nylon, luego de plástico, luego de monofilamentos, entonces cada vez van mejorando. En algunas cosas sacas más. **Pero en el trabajo nuestro, pues nos da más comodidad, menos trabajo.** Las primeras las tenías que lavar todos los días con agua y jabón. Porque si no, no se podía, te duraba un mes, la sal se la comía, y esta tiene más duración y te ayuda”

(A. Menor-Informante 8)

Como dice nuestro informante, las redes de ahora les reportan “más comodidad”, “menos trabajo”. Además les permiten “sacar más” pescado “en algunas cosas” (con algunos artes). Ese “antes”, que continuamente invocan nuestros informantes de forma analógica para comparar el ahora, no siempre es sinónimo de un tiempo mejor. Los pescadores no se oponen a toda transformación o se aferran al antes de manera incondicional. Por tanto, tampoco se les puede considerar nuestros antepasados contemporáneos, tal y como lo hacían nuestros informantes ‘expertos’. Aluden al pasado o la costumbre, cuando el cambio al que se enfrentan supera su propia capacidad de adaptación y control de los mismos. En definitiva de la misma manera que siempre lo han hecho, y lo hacen, multitud de grupos, comunidades, o colectivos de pequeña escala (Van Der Ploeg, J. D. 1990; Lepowsky, M. 1991; Diegues, A.C. 2005; Clastres, P. 2011)

Hemos recogido una muestra muy amplia de relatos referidos a estos últimos casos. En ellos y con el mismo enfoque con el que observaban los cambios en el mercado, los pescadores señalan que las transformaciones tecnológicas pueden perjudicar a la costumbre del conocimiento pesquero. A lo que cabe añadir, además, los perjuicios que ello genera en el medio del que dependen. En el siguiente fragmento, nuestro informante da buena cuenta mediante un relato que versa sobre las transformaciones en la sabiduría de hombres que, como su padre y su tío, iban antiguamente al arte del cerco.

“Yo, **ya iba un poquito moderno...** ee...y yo me acuerdo que los barcos no sabían la profundidad donde estaban pescando. Pero **los hombres mayores de toda la vida del mar, que entonces sabían 10.000 veces más de lo que saben hoy un pescador. Yo lo sé por ascendencia de mi padre**, por ejemplo, al cerco, al cerco quiere decir, cerco, es alguien que se dedica a la sardina. Iban en unos botes con unos faroles de gasolina...ee...eso era una bomba de inflar bicicletas, ibas y eso hacia la luz. Y la persona que iba a esos botes, que yo he ido, porque al ser pequeño me ponían a mí, porque era el hijo del dueño era el linier, o como quiera...yo y mis primos. **Y allí siempre iba una persona que sabía que era mi tío**, era cuñado de mi padre. Al dar la luz, el plancton y con eso el pescado acudía a la luz y **por las burbujas muchas veces se veía el pescado y sabían si era caballa si era sardina o si era. Y yo tiempo y tiempo y dices ¿que cojones por las burbujas!...y me lo enseñaba y mira aquella no es la misma que la otra, digo cojones pero si hay tanto y yo no lo veo, yo veía que había mucho pero nada.** Y un día, con una cañeta así, nada más me enseñó mi tío, y con un trozo así de anzuelo que eran barcos pequeños de los que hacen la luz al barco y sin comida y sin nada, sólo con el anzuelo limpio hice así, pam, caballa, pam, caballa. **Y es verdad, sólo en una vista y todo a oscuras, y sin luz, lo que sea, ibas navegando muchas veces**, y el pescado está arriba a la superficie. Eso ya viene que hay sondas y la sonda sin embargo no llega tan arriba, abajo sí. **No lo marca y sólo en la navegación que se dice larda ves el pescado** que salta y está el pescado arriba. **Y todos esos aparatos, yo creo que han hecho que el mar se agote, que se explote, no sólo las sondas. Porque yo ya he ido también con sonar”**

(A. Menor-Informante 3)

El arte del cerco se practica en la actualidad por barcos con una tecnología considerable. En esencia, es un arte que se basa en la detección de bancos de especies pelágicas, que nadan por la parte superior de la columna de agua (cerca de la superficie). Una vez detectado, del barco nodriza sale una pequeña barca que se posa sobre él y los atrae hacia la superficie usando para ello focos con luz. A partir de ahí, el barco principal hace un movimiento que rodea a los peces, ‘los cerca’, con una red que luego permitirá la extracción.

Si bien la manera básica de operar que tiene el arte no ha cambiado, nuestro informante sí señala que la forma en que capturaban los peces cuando él era pequeño es muy diferente a como empezó hacerlo cuando ya era adulto. Él lo hizo ya con cierto halo de modernidad tecnológica (“ya iba un poquito moderno”) y no como “los hombres mayores de toda la vida del mar” que, como su tío o su padre, “sabían 10000 veces más de lo que sabe hoy un pescador”. Ese hacerse moderno, encarnado por nuestro informante, es directamente proporcional a la pérdida de lo que los pescadores consideran conocimiento. Los hombres de antes pertenecían al mar, eran “del mar”. Sabían tanto que eran más de ese mundo que del terrestre. Muy diferente de esos hombres de hoy que usualmente se definen por la actividad que realizan, por la pesca (“son pescadores”), pero que no viven de forma socioculturalmente tanto el mar como para pertenecerle.

Aquellos hombres le demostraron un conocimiento muy difícil de encontrar en la actualidad. Según nos cuenta, cuando la barquita iluminaba la superficie podían distinguir las burbujas que salían y con ello saber el tipo de peces que había debajo. Mientras él trataba de verlos sin éxito, aprovechando la luz de los faroles, su tío lo conseguía fijándose en las singularidades de la espuma. Pese a que intentó imitarle durante "tiempo y tiempo", se dió cuenta que el aprendizaje trascendía las posibilidades que dejaba aquel día de pesca. Era una manera de saber ver los peces heredada y practicada durante generaciones, y muy distinta a como se saben ver hoy en día en la luz de la pantalla del radar. No era la manera moderna e ilustrada de ver literalmente para poder saber (creer), sino un ver sin ver que, ejercitado en la experiencia, le había permitido observar más allá de lo evidente: "por las burbujas muchas veces se veía el pescado y sabían si era caballa si era sardina o si era...". Como continua relatándonos en su discurso, es esta misma mirada sabia la que también antes te permitía ir a ciegas, es decir, navegar sin luz. Porque no hay duda para él, de que antes se veía casi más de lo que se ve hoy con aparatos como el sonar. Incapaces, pese a sus avances, de detectar, 'de marcar', el tipo de peces que por sus características se mueven por la superficie.

Hacia el final del fragmento, nuestro pescador centra su explicación no sólo sobre la desaparición de lo que él considera sabiduría en el mar, sino también sobre las consecuencias en el medio que han producido los cambios de la modernidad tecnológica. Los aparatos han hecho que el mar se sienta cansada, "se agote". Han hecho que se "explote" como si fuera esa roca que se explota industrialmente en la mina. El uso de tales metáforas expresa muy bien ese proceso de cambios por el cual el mar deja de considerarse susceptible de ser dañado (que se agota), para observarse como un mar que, convertido en un objeto sólido, puede recibir impactos (se explota). Aunque también muestra con claridad, la forma que tienen los pescadores de hablar 'de un hacer' de la tecnología en tercera persona, como si apenas tuviera relación con ellos, como si no fueran ellos, en última instancia, quienes la ponen en práctica. Los aparatos parece que "han hecho" con la misma autonomía que una persona viva hace. Con una personalidad capaz de sustituir al pescador y su responsabilidad sobre los actos.

Sin embargo, el sentido que sugiere esta forma animista de hablar de ellos (de los aparatos), no debe equipararse al sentido viviente y cambiante que el discurso de la innovación en la acuicultura le otorga al progreso. En el discurso de los pescadores no hay rastro de esa categoría *a priori*, cuya imparable inercia temporal trae consigo las

innovaciones tecnológicas y sus consecuencias. Por ello, más que centrarse en destacar de la tecnología su origen abstracto y natural, se centran en recalcar el poder con que sabe y hace saber a los pescadores el mar. Es una tecnología con una personalidad tan compleja y sustitutiva, que una vez que la tienes y te relacionas con ella al mismo tiempo te tiene. Su autonomía va en detrimento de la autonomía de los pescadores para ejercer su actividad colectiva (como ya vimos con respecto al sonar y el secreto)<sup>247</sup>. En definitiva, lo que pone en evidencia la forma que tienen de hablar, es que su uso no representa sólo la adopción de un objeto determinado, sino una reorganización altamente compleja de ciertas rutinas socios culturales (Van Der Ploeg, J. D. 1990; Wynne, B. 1996). Los cambios que implican son de tal magnitud que, como el salto al gran mercado, se vuelven disruptores para la supervivencia de la actividad localizada que practican. Los pescadores no se resisten a cualquier cambio, como cree la visión experta de la acuicultura. Simplemente muestran animadversiones con aquellos que promueve el ADN del progreso: la doble hélice de la tecnología y el mercado.

#### *E. Los riesgos del poder y las consecuencias de sus inventos.*

La importancia que tiene para los pescadores un conocimiento sujeto al lugar, condiciona no sólo la forma con que perciben los cambios que experimentan en su actividad, sino también las consecuencias de los mismos. Los efectos que produce las transformaciones desatadas de un mercado concebido en abstracto o de una tecnología que evoluciona por sí sola, difícilmente pueden ser asumidos con normalidad. En general, ninguno de los 'problemas' que observan en el mar y en la pesca son considerados, simplemente, el rastro inevitable de un viento que los empuja sin causalidad ni responsabilidad manifiesta. Por eso y como comprobaremos a continuación, los pescadores y al contrario que los 'expertos', no se enfrentan a ellos como si fueran peligros anónimos de un progreso imparabile, que exige innovar constantemente. Los enfrentan como riesgos propios del poder excesivo con que llevan a cabo prácticas, en las cuales reconocen tener un alto grado de responsabilidad.

---

<sup>247</sup> Según psiquiatras como K. Daly, las personas tienen un mecanismo de defensa para lidiar con la dificultad de vivir con fuerzas inexplicables e incontrolables pero emocionalmente importantes -como las representadas por la compleja tecnología actual-, que consiste en convertirla en agentes identificables o sobre humanos. Lo que el autor ha denominado como espectros tecnológicos. (véase Daly, K. 1970 *The specters of technicism*, Psychiatry, 33. 417-432). Algunos ejemplos de cómo se construyen discursivamente estos espectros, en el caso de la crisis ambiental, están recogidos en Hendry, J. 2008. *Public Discourse and the Rhetorical Construction of the Technospecter*. Environmental Communication, 2(3), 302-319.

Para desarrollar este análisis el grosso de nuestro texto se aproxima a uno de los problemas más comentados por los entrevistados. Los efectos dañinos que genera el uso de los inventos en el mar donde trabajan. Al final de nuestra exposición también reflexionaremos brevemente sobre aquellas consecuencias que trascienden su situación localizada, como es el caso de la carencia generalizada de peces.

Comencemos viendo con este primer fragmento, la manera en que los pescadores nos alertan de los perjuicios que pueden tener los inventos, en ese saber hacer local que los une. Por ejemplo, en el arte de saber improvisar para navegar por el mar.

**“Això es gent de fora, que avui dia t'ensenyen informàtica, i a la mar. Si avui en dia, els que estan en l'arrastre les saques el GPS la mitat no ixen del moll. Això si que ha canviat. De la nit al dia. Tu si vols pots ensenyar-te un poquet, però tampoc. Hi ha aparatos també, per vore el que alça el bou tampoc, però a tot. Si es trenca un fusible ja s'ha acabat el patró. Antigament eren senyes. A base de guantaaes sabies on estaven les coses. Està clar que ara s'agarra més peix que antigament. Amb 200 C.V. avui i 200 C.V. antigament, agafes més peix en la de avui. Els temps ha canviat molt, portes diferents. Si no sabies per on anar deies vaig per ací vaig per allà. Però bé, te fica també en llocs que no volies clavar-te”<sup>248</sup>**

(Arrastre-Informante 17)

El fragmento es una muestra evidente de la distancia que separa los discursos de los pescadores de los de la acuicultura, a la hora de hablar de cambios tecnológicos. Si bien empresarios, científicos y administradores nos señalaban los beneficios de la innovación tecnológica o, como mucho, los efectos desafortunados que provoca, nada nos decían de los retrocesos que pueden acarrear especialmente en el conocimiento. En el caso de los pescadores, la tecnología no sólo no es representativa de lo que significa saber en el mar -como ya lo pudimos comprobar (dimensión B)-, sino que los cambios que provoca puede significar incluso dejar de saber.

Es por ello que nuestro informante describe los cambios relacionados con los aparatos que incorporan los barcos, como cambios drásticos (de la “nit al dia”). En este sentido, no son del todo deseados. Pese a que en cierta forma mejoran la pesca, porque “esta clar que ara s'agarra més peix”, son cambios de un grado de radicalidad tal, que perjudican a la autonomía que caracteriza el conocimiento del pescador. Quienes lo utilizan se

<sup>248</sup> Traducción: “Eso es gente de fuera, que hoy en día te enseñan informática y al mar. Si hoy en día los que están con el arrastre les sacas el GPS la mitad no salen del muelle. Eso sí que ha cambiado. De la noche al día. Tú si quieres puedes enseñarte un poquito, pero tampoco. Hay aparatos también, para ver lo que levanta el *bou* tampoco, pero a todo. Si se rompe un fusible ya se ha acabado el patrón. Antigamente eran señas. A base de guantazos sabias donde estaban las cosas. Está claro que ahora se cogen más peces que antiguamente. Con 200 C. V y 200 C.V antiguamente, coges más peces en la de hoy. Los tiempos han cambiado mucho, puertas diferentes. Si no sabías por dónde ir, decías voy por aquí voy por allá. Pero bien, te pone también en sitios que no querías meterte”

vuelven tan incapaces que, en opinión de nuestro informante, si se los quitaras no sabrían ni sacar el barco del muelle. Si les sacas el GPS o se funde un fusible, “ja s’ha acabat el patró”, “la mitat no ixen del moll”.

La aparición de esta incapacidad es además vista como un viaje sin retorno. Al aceptar usar los aparatos se sustituyen por siempre conocimientos como los que antiguamente se centraban en la toma de referencias terrestres (de “senyes” para orientarse entre los lugares) y que permitían, cuando lo necesitabas, decidir bajo tu propia voluntad y tu criterio de interpretación “ir por aquí o ir por allá”. Cuando confías en ese conocimiento (“informática”) que viene de gente que no sabe del mar (“gent de fora”), dejas de desarrollar tu arte y lo que aprendes es su ignorancia. Ignoras que has caído preso de la dependencia tecnológica, de que no es tu voluntad sino la de ella, la que te lleva por sitios por donde tú no querías. La tecnología “te fica també en llocs que no volies clavar-te”.

Tal como decíamos al finalizar la dimensión precedente, pese a que nuestros informantes elevan ciertos inventos a la categoría de entes independientes, este ejercicio está más dirigido a destacar el potencial efecto que tiene sobre la autonomía de los pescadores, que a justificar el origen anónimo y natural de su existencia. La tecnología que es capaz de generar un alto grado de transformaciones, genera también un alto grado de dependencia en quienes la utilizan; lo que puede suponer, muchas veces, una amenaza para su identidad colectiva, para todos esos conocimientos y prácticas socioculturales compartidas, que han permitido que su actividad subsista en el tiempo (Wynne, B. 1996)<sup>249</sup>.

Por ello es comprensible que los pescadores no valoren la presencia en las embarcaciones de inventos, tecnológicamente cada vez más ‘avanzados’, como un cumulo positivo de conocimiento. Según nos dirá de manera representativa el próximo informante, “yo pienso que está todo inventado”. Las novedades tecnológicas no suponen en realidad ninguna novedad, si se toma en cuenta la función que cumple la tecnología desde que comenzaron a usarla. Siguen siendo inventos contrarios al saber del pescador. Continúan afectando a aspectos de la pesca, como ese saber capturar a los peces de manera equilibrada, compitiendo con ellos en condiciones de igualdad.

---

<sup>249</sup> Esta amenaza, como señala Wynne (1996), no suele ser considerada en los análisis de los ‘expertos’. Sin embargo en nuestro caso, la abundancia de testimonios que dan cuenta de ella ha impedido que la pasemos por alto.

“**Yo pienso que está todo inventado.** Lo del sonar y todo eso, quieren prohibir el sonar ya. Algunos no se los dejan poner ya. Porque claro, como aquel que dice **con eso tenemos ganada la partida a los bichillos**, con eso tecnológico. Y **esfuerzo** casi que también. Porque antes se chorraba a mano”

(A. Menor-Informante 7)

El pescador señala que inventos como el sonar, generan un desequilibrio entre el “esfuerzo” de la actividad de pescar y la pesca obtenida. Permite que en esa “partida” en la que todos son iguales en tanto que jugadores -la del pescador frente al pez-, la balanza oscile hacia el primero de ellos. En este sentido no es una tecnología novedosa. Más que aportar un mayor conocimiento sobre el mar, aporta -como tantos otros inventos ya-, un potencial desmesurado para dominarlo. Te da el poder de hacer lo que nunca fue propio de la pesca. Puedes sacar del mar, al decir del próximo informante, “más de lo que se produce”.

“**El cambio más grande es que sacamos más de los que produce.** Y en las artes de pesca, muchísimo porque ahora hay artes de pesca que antes no existían. Antes era el paño de cotó que se llamaba o de nylon y ahora **hay muchos artículos de pesca que no existían y que sirven para engañar al pescado.** Con todo esto **se coge muchísimo más.** En cuanto al **precio no ha habido tanta evolución**, porque hay pescados que se pagan igual hoy, casi al mismo precio que se hacía antiguamente”

(A. Menor-Informante 5)

Lo que han traído consigo todos esos artículos de pesca, que “antes no existían”, es la capacidad de engañar al pescado sin medida. Su incorporación en las embarcaciones conlleva un cambio muy “grande” con respecto a lo que ha sido siempre esta actividad. Han hecho que, de pronto, se pueda coger no sólo más pescado sino “muchísimo más”. La transformación es además tan rápida que supera la capacidad de la lonja para poderlo reflejar en la “evolución” de los precios.

Como apuntábamos, los perjuicios para el saber del mar y con ello para el mar mismo, no provienen de un cambio tecnológico *per se*, sino de aquel que es drástico (de la nit al día), grande, o rápido. Son cambios destacados por la potencia que detentan. Tan excesivos que pueden afectar, como decíamos, el conocimiento de lo que significa ser pescador, y hasta el punto de vulnerar lo que fue siempre un deber en el marco de su costumbre: por ejemplo, ese deber de sacar atendiendo a lo que el mar provee.

Este ‘exceso de poder’ coger demasiado pescado, que conlleva en la práctica el uso de cierta tecnología, es una de las causas principales de los problemas a los que apuntan los pescadores. No se trata, sin embargo, de un poder completamente ajeno o abstraído de ellos. Si bien es verdad, que en los comentarios recogidos trasladan cierta cuota de su

responsabilidad hacia los inventos -considerados capaces de mandar sobre ellos-, al mismo tiempo reconocen constantemente la suya propia. La mayor parte de los entrevistados, y a diferencia de quienes enarbolan el discurso de la innovación en acuicultura, asumen ser coparticipes, cuando no culpables completos, de lo que le sucede al mar. En el ejemplo que nos brindaba nuestro informante se ponía claramente de manifiesto, cuando nos decía que “el cambio más grande es que sacamos más de lo que se produce”. El pescador no nos habla de un sacar impersonal reflexivo. Un “se saca” con el que se puede diluir su autoría entre toda esa humanidad que es supuesto viajero a lomos del progreso. Es un “sacamos” nosotros en el que reconoce su incumbencia colectiva como pescador, en el daño que generan (que no el impacto) sobre el pez que engañan (no que producen).

Cabe además señalar, que tampoco el *mea culpa* que entonan se hace posible en sus discursos, gracias a pronosticar el futuro como si fuera inevitable. Algo así como ‘admito que yo soy culpable de algo, porque sé que haga lo que haga va ocurrir igualmente’. Precisamente un nexo común de los entrevistados es que frecuentemente se centran en evaluarse a sí mismos, o a tal o cual pescador, por la predisposición que tiene para ‘evitar’ un exceso de poder concreto. Un poder cuyas consecuencias, por ende, no son vistas tanto como peligros que trae la inercia imparable del progreso, sino como riesgos que pueden ser compensados actuando sobre ellos en su quehacer cotidiano. De hecho, aquel que no evita el poder “sacar”, implícito en las nuevas artes es descrito casi como un traidor al colectivo de pescadores. Pues se consideran que ha dejado de lado esas otras prácticas que saben que son buenas para todos y que, por ejemplo, consisten en “entrar” o “poner” pescado en el mar. Prácticas que le devuelven gran capacidad para seguir reproduciendo sus organismos.

Veamos cómo se plasman estas consideraciones en los fragmentos que a continuación analizaremos. En el primer caso, el pescador critica que los pescadores se saltan muchas veces las leyes que tratan de regular estos excesos. Y en segundo, el interlocutor, también pescador, hace explícito de nuevo, la responsabilidad que el mismo tiene en malas prácticas relacionadas con las cantidades de pescado que capturan.

“Ahí están ahí, pero **no la cumplimos**. Severa, severa no se cumple, **eso es nuestro** que **no tenemos, no tenemos la mentalidad**, ¿para qué quieres coger 50 kg de sepia que vale a 5 euros? ¿No vale más coger 40 que vale a 7? **El pescado, allí es para todos, cuando está aquí es para otro**, y eso le falta mucha mentalidad. El otro día cogí a uno y se lo dije”

(A. Menor-Informante 3)

**“Menos que antes sí que hay y son muchas barcas, mucha tecnología, mucha red, muchas artes... Y todo es sacar pero nada de entrar. Se va acabando y hacemos muchas matanzas, por ejemplo el otro día me fui con un barco a hacer la sardina. Hicimos 120 cajas, y a puerto sólo descargamos 60”**

(A. Menor-Informante 13)

Como nos dice el informante 3, el colectivo al que pertenece tiene gente que a veces no práctica una pesca adecuada, aquella que favorece a todos. Frecuentemente los pescadores entrevistados nos señalan así casos individuales de malas prácticas, al tiempo nos explican cómo entre ellos se las recriminan precisamente porque se consideran culpables: “eso es nuestro, que no tenemos, no tenemos”. Esta forma de control del grupo, para la gestión de lo que es visto como una propiedad común, el mar, es algo habitual en sus testimonios. El sentido de pertenencia que poseen hace que el fallo de uno de los pescadores se asuma como una falta colectiva. Pues supone una traición primordial a la esencia que los une, a la mentalidad, que como observa nuestro informante, algunos no tienen.

Dicha “mentalidad” ha valorado siempre la importancia jerárquica del colectivo de pescadores frente al interés individual. La pesca siempre ha sido coger un poco y no grandes cantidades. Se ha buscado repercutir en un buen precio para todos y no en un buen precio para uno. Porque cuando se coge menos pescado del que se podría y se deja en el mar, “ese pescado es para todos”. Pero cuando se desembarca todo en tierra, beneficia al comprador individual que no forma parte de su colectivo. El precio va a la baja y ese pescado es entonces “para otro”.

Es curioso que para autores como Féral (2004), la mengua de esta mentalidad, que es propia de los pescadores de pequeña escala, sucede precisamente al trasladar la potestad de controlar los recursos pesqueros y a los pescadores, del colectivo que conforman a las leyes que velan por el orden del espacio marítimo. Estas regulaciones han equiparado dicha actividad a otras actividades litorales como el turismo o la industria, dando por hecho que todas ellas se desarrollan por igual bajo un interés individual y maximizador, que irremediamente acaba explotando el ambiente en el que se desarrollan. Pero al menos en el caso de los pescadores se ha pasado por alto los acuerdos colectivos implícitos que regulan dicho interés y que, como señalan Allut o McGoodwin, no siempre tienen porque llevar a la extinción de los recursos que refleja la famosa teoría de “la tragedia de los comunes” (McGoodwin, J.L. 1990, Allut, G. 1993).

Una prueba es que en los discursos que hemos recogido, la pérdida de control a la que hacen mención cuando señalan esos grandes cambios que acontecen en su actividad, el mal uso que hacen de cierta tecnología o las malas prácticas que llevan a cabo, no es tan absoluta. Los testimonios dan todavía buena cuenta de que las consecuencias a las que actualmente se enfrentan son abarcables. Son vistas, al igual que lo ven tantos otros pueblos o colectivos, como riesgos que pueden ser atenuados e incluso enfrentados mediante estrategias colectivas simbólicamente orientadas (Douglas, M. y Wildavsky, A. 1983). Estas estrategias no sólo toman forma en la expresión de una recriminación o sanción en el interior de la cofradía, sino que también lo hacen en la enunciación, a modo de recordatorio, de prácticas tradicionales (de su conocimiento local) que podrían remediarlos. Por ello los pescadores, como es el caso del fragmento del informante 13, nos hablan del exceso de “sacar” pero también de la falta de “entrar”.

Caer en la práctica de un exceso extracción, y con ello favorecer el declive de la pesca, es un riesgo que corren los pescadores contemporáneos ante la presencia desmesurada, a su entender, de tecnología. “Hay muchas barcas, mucha tecnología, mucha red, muchas artes”. Con ella, como nos dice con una frase muy significativa, “todo es sacar pero nada entrar”. Su uso le ha permitido hacer cosas contrarias a lo que sabe que hay que hacer y de lo cual se siente responsable: “hacemos muchas matanzas”. Como admite, con el arte que ha utilizado para coger sardinas trae demasiadas cajas. Y la ley que trata de impedirlo, no es del todo efectiva. Sólo repercute en las cantidades desembarcadas, pero no en las pescadas. Pese a que han cogido muchas tallas ilegales, al llegar a puerto tiran casi la mitad (muertas ya) y se acabó el problema.

Los pescadores saben que el medio tiene límites que no se pueden sobre pasar o desarrollar infinitamente. No son ignorantes al respecto. Este es el motivo de que el error más destacable, de los que dicen cometer, no sea tanto el de la vulneración de la ley (siempre susceptible de incumplirse) como el de la desconsideración de un saber ‘poner tanto como sacas’. En definitiva, saben muy bien cómo mantener el equilibrio marino.

La rotura de este equilibrio por ellos mismos, y especialmente la falta de “poner”, es lo que vuelve a destacar el siguiente pescador.

“Porque **vamos a por él. Nadie ha ido a poner lenguas, ha ido a sacar.** No hay más vuelta... La manera más fácil de coger al pescao es cuando está a punto de desovar o cuando está en celo, que se va a emparejar. **Eso es lo más fácil de pescar, ellos es cuando pasan de ver el engaño, ellos quieren ir tranquilos...** pues al pulpo le pasa lo mismo”

(A. Menor-Informante 4)

Como dice nuestro informante, los pescadores van a por el pescado de una forma que es incompatible con ese poner que requiere el mar para conservar su equilibrio. Pescar en la época en que el pescado está a punto de desovar es una trampa que supera el engaño normal con que se practica el arte de la captura. Coger a la madre antes de que desove, no supone poner organismos en el agua o, dicho de otra forma, impide que se reproduzca mucho pescado. Es una pesca fácil porque en esa época “ellos”, los peces, tienen la voluntad de querer “ir tranquilos” y “pasan de los engaños”, no están alerta.

Otra práctica de poner, propia de esa forma que tienen de conocer, es aquella por la cual los organismos marinos que se pescan con una talla susceptible de aumentar, se devuelven al mar para que crezcan. Los pulpos, por ejemplo, al ser pescados no mueren inmediatamente en la superficie de la barca. Tardan mucho y pueden ser devueltos sin problema. Nuestro joven informante explica como él lo practica, aunque existen otros que no. Existe gente que coge mucho pulpo pequeño y en lugar de descartarlo en el mar, como demanda una buena práctica de poner, lo hace en el puerto.

“Y eso por ejemplo el pulpo, veníamos con 300 o 400kg y nos sobran un pulpo o dos, 950 gramos. Ha de ser de kilo, por 50 gr es muy difícil, pero es que habían barcos que venían con 70 o 80 kg y les sobran 10 u 12 kg. Madre mía, si enseguida lo notas. Y tirar de kilo también hemos tirado al agua. Y eso no les entra en la cabeza. **¿No saben que si tiro un kilo la semana que viene pesa uno doscientos?.**

**Ese cambio de mentalidad se produce con la gente así, con los jóvenes, los que son de antes tienen la cabeza cuadrada.** Los jóvenes si van más pensando que es nuestro futuro. Estos se jubilan en nada, pero a nosotros nos quedan muchos años, y a mí me gustaría pescar toda la vida. **Yo soy feliz, a mí esto me encanta, yo me levanto a las 4 pero feliz, si me fuera a una fábrica me moría, yo lo he mamado de mis padres”**

(A. Menor-Informante 13)

Nuestro informante no puede explicarse, como algunos pescadores esperan a llegar a puerto para descartar los pulpos, teniendo en cuenta lo fácil que es hacerlo a medida que se desarrolla la actividad en el mar. Deberían saber, como nuestro informante lo sabe, que al tirarlo al mar benefician a todos los pescadores. Por eso alardea de una ley implícita en el colectivo al que pertenece y que premia a quien la realiza con una buena reputación. Presume que incluso en ocasiones ha soltado en el mar pulpos que podía haber vendido. Pulpos de una talla considerada por la regulación vigente como capturable, de un kilo. Saben que al tirar “un kilo la semana que viene pesa uno doscientos” para quien lo coja.

Esta práctica de poner en el mar no es sólo sabida por los antiguos, sino que también es conocida y practicada por los jóvenes. De hecho en este caso, nuestro informante reivindica en ellos la especial capacidad de no dejarse llevar por el poder de coger mucho de las artes actuales. Quizás por haberlas utilizado y conocer bien sus efectos, son ahora los jóvenes quienes se dejan seducir menos por su potencial. Porque como dicen nuestro informante, quieren seguir llevando esa forma de vida que es la pesca y que tan diferente es del trabajo en la fábrica. Su voluntad no es el producto puro de la búsqueda de un óptimo, no es cuestión de dureza: pues en la pesca se levanta a las 4 de la mañana. Sino que responde a la búsqueda de una forma de vida acorde con su saber. La fábrica es un trabajo desarraigado de eso que sabe y que “ha mamado” de sus padres y del colectivo al que siente que pertenece. El pescador se representa así mismo de manera muy diferente a como lo hacían los discursos de la innovación. Sus motivaciones no se escudan en la humanidad sino en la cultura colectiva y situada a la que pertenece.

El arraigo que demuestra tener nuestro último interlocutor (y los pescadores entrevistados en general) en una forma de vida y en una identidad (Fischer, F. 2005), no les supone una barrera a la hora de interpretar problemas que, a diferencia de lo que nos vienen comentando, trascienden su situación localizada. Cuando lo hacen, más que dejar en evidencia las limitaciones de su conocimiento o verse obligados a variar sus cualidades, nos muestran una interpretación condicionada en cierto sentido. Es una que se aprehende desde un sentido contextualizado.

Por ello y como veremos en este tramo final, al preguntarles a nuestros informantes por las soluciones que tendría esa escasez mundial a la que aluden los ‘expertos’ y que justifica la acuicultura, su reflexión sigue sin eludir su responsabilidad o acaso negar su implicación. De nuevo vuelven a demostrar que la legitimidad de sus prácticas no se ampara en lo ineludible del paso de ese progreso que avanza.

Las respuestas de los pescadores no se lanzan al futuro buscando como solución la novedad constante, sino que destacan la necesidad de recurrir al pasado. Esto no significa que el pasado sea para ellos siempre bueno, pues como hemos visto diversos fragmentos lo alaban o lo critican a partes iguales. Lo que pasa es que el pasado no pasa sin más. Al decir de nuestro próximo informante, “la sobre explotación que ha habido” en el mar viene de atrás y es atrás donde se encuentran las soluciones. No está delante, como un peligro constante al que nos dirigimos, o como la escasez de alimentos que

amenaza y legítimas medidas drásticas y urgentes. Para los pescadores locales esta dinámica es apresurada y ciega en su avance. Y lejos de ser una solución es parte del problema.

**“La bajada de peces es la sobre explotación que ha habido. No ya por nosotros, sino por toda la contaminación, es que es todo en general. Es el abuso de atrás, porque esto no viene de ahora, viene de años atrás, quien te diga que es de ahora, se engaña el mismo. Esto viene de hace 15 o 20 años atrás. Aquí antes los barcos de arrastre pues se trabajaban en fondos donde desovaban los peces, que habían campos de posidonia, que es donde venían a desovar. Parte es de barcos de arrastre, parte de la contaminación, entonces es lo que pasa. Entonces esto no es de ahora. Esto viene de atrás y ahora se quiere arreglar todo y eso no es así. La solución es de atrás. Por mucha solución que quieras poner ahora, no la vas a arreglar el año que viene. A la larga sí, a la larga sí. Hay que poner los medios ahora, para que en un futuro aprender de los errores, para que en un futuro no esté tan mal”**

(A. Menor-Informante 8)

Al igual que el concepto de innovación, esa noción de ‘escasez’ cuyo significado denota una permanencia en el tiempo, que casi parece explicarse por sí sola (‘la escasez’), no ha sido registrada en nuestras entrevistas. Seguramente porque el hecho de pronunciarla, en el presente fragmento, impondría asumir la percepción de la carencia como una falta continua y lineal de peces y no como la perciben los pescadores: como un ‘vaivén’ cíclico de cantidad de capturas, quizás con una tendencia decreciente. Algo así como una “bajada de peces” o una carencia apegada a circunstancias, que aporta un sentido muy diferente al de la escasez crónica y que refleja también, una forma muy distinta de entender los problemas en general. Los problemas no escapan en su propia inercia hacia el futuro. Nunca son completamente nuevos ni son completamente perennes, sino que tienen un ir y venir que permite rescatarlos del pasado. Puede decirse entonces, como dice nuestro interlocutor, que responden a “un abuso que viene de atrás, porque esto no viene de ahora”.

En el fragmento expuesto también se nos invita a considerar la complejidad de los problemas del mar. De nuevo sin eludir la responsabilidad de ese “nosotros” que representa la pesca, nuestro informante apela a que consideremos la existencia de otras causas más profundas en la generación de la “contaminación”. La profundidad o la complejidad no le sirven para excusarse en lo inevitable, sino que señala a lo inevitable como la raíz del problema mismo. Los efectos perjudiciales que recibe el mar están estrechamente relacionados con el modelo imparable de cambios que trae consigo el avance del progreso. Es por ello, que para nuestro informante poner una solución drástica desde una perspectiva apresurada es caer en reproducir la misma inercia que genera el problema. Precisamente la pretensión de “arreglarlo todo”, desde la

inmediatez de ese “ahora” intimidado por el futuro, es lo que hace que nada cambie ni siquiera de aquí a un año: “Por mucha solución que quieras poner ahora, no la vas a arreglar el año que viene”. Hacer este esfuerzo es un engaño a uno mismo, un engaño sobre las causas reales. Las verdaderas soluciones pasan por ralentizar la velocidad del movimiento que impide mirar atrás y aprender de los errores. Según nuestro pescador ‘el futuro mejor’ puede ser una consecuencia por venir, aunque no la causa que mueve nuestras acciones actuales.

El carácter de esta interpretación es muy distinto a la del discurso ‘experto’, siempre escorado hacia la novedad constante y la inmediatez como si una inercia imparable, la del progreso, le hiciera escapar de un pasado continuamente en ruinas (Benjamin, W. 2007; De Sousa Santos, B. 2006). Ante las ruinas de la escasez perpetua que avistan, la solución habitual que proponen es la innovación productiva en el mar, es decir, la acuicultura intensiva de peces. Aunque admiten que quizás no sea posible desarrollar esta actividad siempre de forma sostenible, en cualquier caso parece que es lo único que se puede hacer ante la magnitud del peligro del hambre global.

Pero los pescadores, sin embargo, no justifican la presencia de la acuicultura en el mar en base a este ‘optimismo trágico’. Si bien nuestros informantes comprenden en cierto sentido la necesidad de que exista, este sentido no está tan relacionado con la presencia de una escasez crónica como con la de un exceso circunstancial.

**“Que haigan dorades, llobarros d'eixos fa falta, relativament. Per exemple avui en la boda, en una comunió, en la mar no hi ha prou peix per a servir dorades per a tot el món, o per a eixes coses fa falta. Però si ho vegeres, si vegeres lo que hi ha baix de les jauls no ho menjaries. Ahí està tot socarrat. Ahí, només que es cria el polp, que es queda ahí baix i disfruta menjant. Però el que es el piso està cremat completament. Tant que diuen el barcs arrastren, se'n lleven tal o qual, tot, i ara o han socarrat ells i ja no passa res. Perquè això ho fan grans companyies en les que està clavat el govern, que te subvencionen. Ara si vas a fer-te una barca ni te subvencionen. Però tu comprens que la dorada o qualsevol, animallet d'aixina, que no tenen ni escata”**<sup>250</sup>

(Arrastre-Informante 16)

La escasez que los ‘expertos’ achacan al avance de la humanidad, los pescadores la incrustan en momentos y lugares concretos, en ese momento de “boda”, de una

<sup>250</sup> Traducción: “Que hayan doradas, lubinas de esas hace falta relativamente. Por ejemplo, hoy en una boda, en una comunión, en el mar no hay suficientes peces para servir doradas para todo el mundo, para esas cosas hace falta. Pero si lo vieras, si vieras lo que hay debajo de las jaulas no lo comerías. Ahí está todo quemado. Ahí sólo que se cría el pulpo, que se queda ahí bajo y disfruta comiendo. Pero lo que es el suelo está quemado completamente. Tanto que dicen de los barcos de arrastre, se llevan tal o cual, todo, y ahora lo han quemado ellos y no pasa nada. Porque eso lo hacen grandes compañías en las que está metido el gobierno, que te subvencionan. Ahora, si vas a hacerte una barca ni te subvencionan. Pero tú comprendes que la dorada o cualquier animalito de estos, que no tienen ni escamas”.

“comunió”. Es una carencia que, lejos de ser crónica, encuentra explicación en circunstancias concretas y bajo cierto tipo de prácticas. Por ello la acuicultura es vista como necesaria, aunque relativamente: “Que haigan dorades, llobarros (lubinas) d'eixos fa falta, relativament”. Se necesita en esas circunstancias en las que se quiere servir a todo el mundo un mismo pez, dígase por ejemplo “dorada”. Y esa voluntad de conseguirlo o de consumirlo, como admite nuestro informante, el mar no la puede satisfacer.

Desde la mirada del pescador, la carencia circunscrita que produce una pretensión anómala de producir o de comer una misma especie es lo que podría justificar la presencia de la acuicultura en el mar. Ella es la única que ‘puede’ satisfacer estos excesos. La lógica de esta interpretación es inversa al decir ‘experto’: donde la acuicultura debía asumirse por ser dicha voluntad excesiva normal y expandida en el ser humano. Es la población históricamente en continuo crecimiento quien la demanda.

Debido a ello y en atención a lo que él cree ver (la contaminación bajo las jaulas) y que otros no, nuestro pescador no entiende porque las consecuencias de la acuicultura pueden en ocasiones ser tratadas como inevitables, mientras otros daños, como los del arrastre, son explícitamente criticados: “Tant que diuen el barcs arrastren, se'n lleven tal o qual, tot, i ara o han socarrat ells i ja no passa res”. Ese tanto decir, sólo en un sentido, es denunciado por nuestro informante, quien lo observa desequilibrado. Mientras miran lo suyo de soslayo critican lo que hacen otros, cuando en realidad, para la mirada del pescador, tanto el “arrastrar” de algunas técnicas de pesca como el “quemar” de la acuicultura, son ambos perjuicios para el medio. Ni uno, ni otro puede verse como consecuencias normales del progreso, lo cual los equipara. Son más bien producto de prácticas imbricadas en cuestiones de poder. No sólo el poder que conlleva el potencial de cierta tecnología, o el de las posibilidades desmesuradas de producción de peces de la acuicultura, sino también como veremos, el que media en las relaciones que establecen los pescadores con esta última. Pues según nos dicen -y como se prueba en otros capítulos- está es una actividad apoyada principalmente por ‘grandes’ compañías.

#### ***F. La invasión terrícola.***

La forma de conocer local o lego que tiene el colectivo de pescadores hace alarde de un alto grado de responsabilidad. Muchas veces, como señalan Wynne (1996) o Ploeg (1990), incluso mayor que la que profesan los discursos ‘expertos’. Su hablar de

momentos y lugares concretos no puede exculparse en ese tiempo que pasa sobre el espacio lineal del progreso. Al no recurrir a lo inevitable para emitir juicios sobre consecuencias en las que ellos mismos se ven involucrados -al no discriminar lo que es esencialmente natural en contra de lo que no lo es-, pueden discursivamente equiparar sus actividades a las de otros, sin tener que convertir a esos otros en análogos desviados. Algo que como vimos en la narración de la innovación en acuicultura, era un efecto retórico bastante común.

Sin embargo, en el siguiente pretendemos dejar claro que esto no significa que llegados a tal igualdad los pescadores rehúyan buscar, también retóricamente, una mayor legitimidad. Las agresiones al medio de la pesca y la acuicultura son iguales en sus perjuicios, pero la del pescador está en cierta manera más justificada. Pues ellos se consideran a sí mismos los legítimos concededores y propietarios colectivos de ese mar que es su casa y quienes vienen de fuera lo invaden. Contra estos invasores los pescadores blindan su identidad grupal hasta el punto de blindar también sus propias malas prácticas. El ejercicio de responsabilidad que les lleva a denunciar internamente, aquello que atenta contra el saber colectivo y el mar, pasa a un segundo plano cuando de lo que se trata es de enfrentarse al poder externo contra el que se unen. Si bien entre los pescadores existe una fuerte crítica a los excesos de capturas que diversas artes, como el arrastre o el cerco, practican, esta crítica no es tan intensa como la que suscita en todos ellos la acuicultura. La llegada de la acuicultura industrial a zonas pesqueras es representada como una invasión capaz de dejar testimonio permanente de su presencia mediante la instalación de jaulas flotantes. Es una actividad que viene de tierra y que mayoritariamente en la C.V. está financiada por empresas extranjeras. Como decía uno de nuestros informantes, "això ho fan grans companyies en les que esta clavat el govern". El tamaño de las compañías a las que se refiere, que sean grandes (como los grandes cambios) es la viva representación del poder. Un poder que es visto tan desmesurado y ajeno al suyo, como grandes son los riesgos que creen que traerá para el mar y para la colectividad de la pesca. Así lo expresa nuestro siguiente informante en un fragmento muy representativo.

**“Les administracions no pregunten res de la aquíicultura, fan el que ells volen. Ells quan diuen a raja tabla com te saltes d'ahí, t'envien al inspector.**

**Nosatros vulguerem que rebentaren totes les jaules que hi ha ahí, i no rebenta. Nosatros vulguerem que un temporal s'ho llevara tot, però ho tenen ben enganxat. Jo el que no comprenc es que diuen que no es pot tirar ferro a la mar, i com tiren ells tantes ancores. Més que nosatros. Antes el ferro contaminava i ara a ells no els diuen res.**

Això jo crec que té perill. Per què quan posen les jauls eixes, no les posen en puestos que hi haja alguer? Perquè les posen i cremen, el pienso crema la Posidonia eixa que tenim. Això està més clar que l'aigua. Lo que passa es que **el poder es el poder**. Lo que passa és que això te que ser veneno, que **crema l'herba com el Gramasone que tiran en l'horta**.

Això es una merda com dic jo, però **eixa gent té tant de poder a la Unió Europea, com diuen els pescadors ¡el peix gran es menja al menut!** i no hi ha més”<sup>251</sup>

(A. Menor-Informante 18)

El prejuicio hacia las actividades que vienen de tierra, que no son propias de los hombres del mar, caracteriza la identidad colectiva del pescador. Representan un enemigo común para ellos. De este modo se previenen de las consecuencias que generan quienes no dependen del medio marino, como dependen quienes inscriben en él una forma de vida. La gravedad de los problemas que provocan los foráneos son, *a priori*, más graves que los que ellos mismos pueden provocarse. Saben, al fin y al cabo, que su actividad es limitada en el espacio y en el capital, y más pronto que tarde se verán obligados a lidiar con sus propias malas artes. Los efectos que producen les imponen ciertas restricciones de las que no pueden huir. Al menos, no pueden hacerlo tan fácilmente como otras actividades más sujetas al capital que al lugar, lo cual les sitúa en una posición de ventaja. Pues al contrario que la pesca local son susceptibles de trasladarse o cambiar de sector cuando las condiciones del medio se deterioran. En este sentido la acuicultura, el turismo, la industria naviera o la pesca recreativa son vistos como habitantes de paso. Son huéspedes que se quedan en el mar de manera peligrosa. Pueden actuar con la impunidad que les da saber, que algún día se irán.

Por ello, los pescadores consideran que dichas actividades entran en su mar sin ni siquiera consultarles, “no pregunten res”. Ensucian una casa que no es suya. Pueden estropearla de la misma forma que lo hacen en tierra y luego desaparecer. Y cuando se trata no sólo de un intruso extranjero sino de uno con gran poder, no hay duda para ellos de que esto sucederá. “El poder es el poder”. Lo propio del poder, que representa específicamente la acuicultura, es generar efectos como los de la agricultura intensiva.

<sup>251</sup> Traducción: “Las administraciones no preguntan nada de la acuicultura, hacen lo que ellos quieren. Ellos cuando dicen a raja tabla como te saltés de ahí, te envían al inspector.

Nosotros querríamos que reventaran todas las jaulas que hay ahí, y no revientan. Nosotros querríamos que un temporal se lo llevara todo, pero lo tienen bien enganchado. Yo lo que no entiendo es que dicen que no se puede tirar hierro al mar, y como tiran ellos tantas anclas. Más que nosotros. Antes el hierro contaminaba y ahora a ellos no les dicen nada.

Eso yo creo que tiene peligro ¿Por qué cuando ponen las jaulas esas, no las ponen en sitios que hayan algas? Porque las ponen y queman, el pienso quema la Posidonia esa que tenemos. Eso está más claro que el agua. Lo que pasa es que el poder es el poder. Lo que pasa es que eso tiene que ser veneno, que quema la hierba como el Gramasone que tiran en la huerta.

Eso es una mierda como digo yo, pero esa gente tiene tanto poder en la Unión Europea, como dicen los pescadores ¡el pez grande se come al pequeño! Y no hay más”.

Tiran un veneno en los piensos con que alimentan a las jaulas, que actúa tal y como lo hacen los herbicidas que se tiran en la huerta (*Gramasone*). Al caer sobre el suelo marino, quema la posidonia (la hierba marina).

En la medida que se trata de un poder desmesurado, en relación con el que ostentan quienes se consideran los legítimos propietarios colectivos del mar, sus efectos se presumen también incontrolados. Ya no sólo actúan con inmunidad, en lugares de los que pueden huir, sino que los habitantes de esos lugares, los pescadores, se observan impotentes para poderles frenar en el caso que sea necesario. Como nos dicen nuestros informantes, es entonces que ocurre lo que siempre ocurre, que “el peix gran es menja al menut”.

Con esta frase tan repetida en los puertos pesqueros donde hemos hecho las entrevistas, los pescadores expresan las diferencias de poder en las que se ven envueltos. En el caso del discurso que mostramos, le sirve concretamente para hacer una analogía entre las diferencias que separan la tierra del mar. El tamaño del poder de quienes intervienen desde tierra es mucho mayor que el de quienes son habitantes del mar. Y la presencia de esta descompensada magnitud, siempre genera una dinámica destructiva e irrenunciable para el segundo de ellos. El poder que ejerce el ‘experto’ en la distancia, con su conocimiento (“eixa gent té tant de poder a la Unió Europea”) o el del gran capital que tienen ciertas empresas de acuicultura, acaba siempre perjudicándoles, de la misma forma que el pez grande siempre se come al pequeño.

Esta forma que tiene el conocimiento local de alertar sobre los desequilibrios que provoca en una relación un poder excesivo -algo que no reconocen como parte del conocimiento local ni Ploeg 1990, ni Wynne 1996; y que tampoco se menciona en los habituales estudios de antropología del conocimiento local de la pesca-, la hemos visto ya en las dimensiones precedentes, aunque con implicaciones significativamente distintas. Cuando, por ejemplo, mencionaban a quienes tienen ciertos inventos en exceso (“muchas barcas, mucha tecnología”) o a quienes sacan mucho y ponen poco en el mar (“hemos ido a sacar, nadie ha ido a poner”), describían los efectos del poder hacer de un pescador, en relación al colectivo al que pertenece. El desequilibrio producido por un miembro era, entonces, asumido como una falta de todos. Sin embargo, la relaciones que se describe con respecto al pez externo y grande que es la acuicultura, hace alusión a un ‘ellos’ disgregado del ‘nosotros’. Si bien la atención a los desequilibrios a nivel interno reconstruye cierta responsabilidad sobre sus propias malas

prácticas en el medio, el 'enemigo forastero al que aquí pueden culpar' convierte estas faltas en menores. Considerar que son buenas o malas, ya no depende tanto de cómo repercuten en el mar sino de quien las realiza. Al margen del grado de los perjuicios ocasionados, lo importante es que los intereses del pescador son más legítimos que los de la acuicultura. Esta legitimidad no se fundamenta, como en el caso de los 'expertos', en la objetividad universal de un progreso que dicta aquello que es más natural o avanzado. Lo hace como hemos visto, en la subjetividad de un refranero, que muestra abiertamente lo que la experiencia colectiva de los pescadores dice que ocurre en estas situaciones ("com diuen els pescadors"). Ante la amenaza del poder que ven en la llegada de la acuicultura, los pescadores adquieren la legitimidad que les da observarse a sí mismos, como presuntos perdedores. Ellos son en su conjunto los desempoderados. Y desde esta posición, cualquier práctica que lleve a cabo el grupo está justificada, incluso si es de ese tipo que en otras situaciones hubiera sido recriminada por ir contra el medio del que dependen. La vacuna contra el poder que viene de tierra, les deja desprotegidos del que emerge entre ellos mismos.

Una prueba de esta última reflexión es que, en general, los discursos de los pescadores no denostan tanto a la acuicultura por los daños que ocasiona en la ecología marina y en la pesca; como por ser su autoría inapropiada en el mar. Por eso en el discurso recogido más arriba, el informante en vez de celebrar como algo positivo, que las jaulas de producción se hallan en lugares de poco valor medioambiental (como el admite, lo ponen en sitios donde no hay *alguer*), destaca la ilegitimidad terrestre de quien lo ha hecho. Con la misma intención, tampoco manifiesta ninguna voluntad de dejar de hacer ciertas prácticas perjudiciales, ya sea por el bien del mar, de todos o, acaso, por el suyo propio. Muy al contrario, lo que destaca es la desigualdad insoportable que conlleva que los otros puedan "tirar ferro a la mar" y ellos no puedan tirar tantas anclas ("tantes àncores"): "com tiran ells tantes ancores. Més que nosatros". La descripción negativa de las actividades de la acuicultura sirve para resaltar el privilegio que tienen para contaminar, en comparación con ellos: pues "a ells no els diuen res". Lo que preocupa al pescador, cuando hace mención detallada a los errores de esta actividad, no es tanto que se produzcan, como que sean cometidos con impunidad en comparación a los suyos. Mediante esta estrategia retórica, consistente en criticar al tiempo que se suministra discursivamente "una pequeña inoculación de la enfermedad reconocida", los

pescadores logran inmunizar la culpabilidad de sus prácticas (Barthes, R. 1980: 247), mientras atacan a lo que consideran un poder perjudicial (Barthes, R. 1980: 247)<sup>252</sup>.

En definitiva y como hemos comprobado, los locales valoran la llegada de nuevos actores incrustándolos en el marco de las relaciones de poder y de los intereses que rodean su vida cotidiana (perspectiva cardinal y pragmática). Una manera muy distinta a como los 'expertos de la innovación' valoraban a los pescadores, que de acuerdo a su posición en la línea abstracta de ese tiempo que atraviesa a todos, los consideraban atrasados (una perspectiva más ordinal y dogmática). Sin embargo, la presencia de dichas diferencias no implica que el conocimiento local deba ser valorado como 'más bueno', debido por ejemplo a las repercusiones que tiene sobre el medio ambiente. Diversos autores parecen hacerlo así, al dedicar el esfuerzo de sus estudios a destacar la capacidad cognitiva de los pescadores, y la vinculación que ello tiene con la gestión sostenible de los recursos marinos (Allut, G. 2004; Marschke, M. y Berkes, F. 2006; Berkes, F. 2007). Pero cuando a este tipo de análisis cultural del saber se le añade un análisis más contextualizado del marco amplio de poder, como ha sido nuestra intención, su visión demuestra ser algo reducida. Si bien los pescadores locales hacen gala de una forma de conocer colectiva dispuesta a reconocer sus fallos, al insertarse en el contexto socio económico de gran escala donde llevan a cabo su pelea con la tierra, por ejemplo en el de la economía neoliberal internacional (Davis, A., y Ruddle, K. 2012), esto se vuelve ya no tanto un ejercicio de responsabilidad, como una forma retórica de legitimarse.

### *G. La resistencia en el mar.*

A tenor de lo que hemos visto hasta aquí, es casi una obviedad decir que los pescadores observan con animadversión a las posiciones sociales de la narración de la innovación en acuicultura. A grandes rasgos, todas ellas tienen una forma de conocer y legitimar cambios en la mar, que choca con la forma que tiene de hacerlo este colectivo. Además, al mismo tiempo, también cada una de ellas es por separado representativa de algo pernicioso a sus ojos. Los empresarios son especialmente los invasores, los científicos

---

<sup>252</sup> Este efecto retorico de inmunidad, que sirve para defenderse y legitimar ciertas prácticas es denominado por Barthes como "la vacuna" (Barthes, R. 1980: 247). Sin embargo aquí, y a diferencia de lo que sostiene el autor, no son informantes característicos de la burguesía, sino el colectivo de pescadores, quienes lo utilizan. Quizás por ello, el resultado no es eliminar cualquier viso de responsabilidad basándose en la naturalidad implícita de sus prácticas, sino sobre sus intereses, que son puestos discursivamente sobre la mesa y sin deformaciones: "Nosatros vulgerem que rebentaren totes les jaules".

los falsos sabios que lo justifican y la administración esa representación legal que lo permite.

Pero pese a las evidentes connotaciones negativas, no está de más destacar cuan diferente es esta triple representación, de la que asumen los ‘expertos’ y que se plasma en el famoso constructo teórico de la triple hélice de la innovación (Leydesdorff, L. y Etzkowitz, H. 1998). Al contrario que en este último, en la representación de los pescadores no se da por natural la evolución de las relaciones entre los actores y tampoco las transformaciones que generan con ello en la sociedad. Más que recurrir a una metáfora biológica (la hélice del código genético), para dar sentido a las recombinaciones que suceden entre la empresa la academia y la administración -como admite hacerlo Leydersdorf<sup>253</sup>-, los pescadores recurren a una retórica llena de connotaciones descarnadas y mecánicas<sup>254</sup>. Ponen énfasis en la solidez de sus tres palas, de sus hierros y en la fuerza centrífuga que genera su repetitivo giro. En sus discursos desaparece la ‘flexibilidad’ que es propia del discurso de la innovación (Alonso, L. E. y Fernández Rodríguez, C.J. 2013; Boltanski, L. y Chiapello, E. 2002; Sennet, R. 2006) y aparece la rigidez del movimiento con el que hacen cumplir todo “a raja tabla”. Uno capaz de atravesar con autoridad, las diferencias que hay entre el mar y la tierra, como si se trataran de un punzón que se abre paso en la madera. Como veremos debido a su posición contra esta autoridad, los pescadores llenan sus expresiones de una semántica de resistencia bélica.

Un ejemplo de la intensidad, no sólo expresiva sino práctica, de este belicismo es la advertencia que nos hace el informante con el que empezamos este análisis. Como nos dice, el presente investigador podría haber sido víctima de una agresión, si durante su trabajo de campo en la cofradía se le hubiera confundido con un ingeniero, un biólogo, o un inspector. Si hubiera pasado esto podría haber sido ‘cazado a pedradas’.

***Pescador***-“Has fet més entrevistes? Con la motxilla **no sé com no te van caçar a pedraes. La motxilla no posa contentó a ningú. Este es biólogo, un inspector...**”

***Entrevistador***-“Però que passa en els biòlegs?”

<sup>253</sup> En la Conferencia que dio Loet Leydesdorff el 17 de enero de 2013 en el Instituto INGENIO, el autor admitió que el concepto de la Triple Hélice era una metáfora elegida para evocar su sentido más biológico.

<sup>254</sup> Quizás de esta forma los pescadores nos retrotraen a un sentido metafórico de la hélice previo al que luego le dotaría de un carácter biológico. Pues como señala Keller, los biólogos investigadores descubridores del ADN, eligieron el diseño de la doble hélice con la intención de ‘mecanizar y codificar’ la genética como un alfabeto (Keller, E.F. 2000).

**Pescador-** “Perquè van a raja tabla. Si no hagueres portat la motxilla hagueres parlat amb tot el món. El manual del ingeniero o el inspector...uf”<sup>255</sup>

(Arrastre-Informante 17)

Para nuestro informante se vuelve sorprendente el hecho, de que el investigador, sin avisar a nadie de su presencia, haya podido hacer entrevistas a los pescadores de una cofradía. Lo normal es que le hubieran ofendido o agredido, con ese ímpetu de quien es consciente de lo necesario de sus actos. No tirándole piedras sin más, sino recurriendo a hacerlo con la minuciosa predisposición de un cazador: “cazado a pedradas”. El objeto que podía haberlo desencadenado -que podía haberle hecho merecedor, sin ninguna duda, de una piedra- es la mochila que llevaba colgada en el hombro. “La mochila no pone contento a nadie”. Este atributo, aparentemente poco significativo para quien escribe, es sin embargo determinante en el contexto de la pesca. Es propio de un no pescador. Además siempre que aparece alguien que lo porta se espera también que lleve esa libreta (un manual) donde se apuntan los números (las medidas), a partir de los cuales se aplican muchas veces sanciones. Y muchas veces también, como nos decían en otras dimensiones, sin atender a condiciones del lugar ni a sus motivos singulares: ‘Ellos se basan en verdades férreas y estandarizadas, van siguiendo las tablas de su ley a “raja tabla”, nos repiten insistentemente los informantes de diversas cofradías. Si simplemente no hubiera llevado esta mochila, si no hubiera levantado la sospecha de ser un ‘experto’ de tierra, es supuesto que hubiera podido hablar con todo el mundo (o al menos eso nos dice).

Los pescadores acostumbrados a ver como de la autoridad que tienen los ‘expertos’, vienen unas veces sanciones y otras veces cambios que no son demandados, describen las relaciones con ellos como una “batalla”. Como dirá uno de nuestros interlocutores a continuación, “tenemos batalla, palo duro de todas las administraciones, no nos libramos ni uno, nos llevan a raja tabla”. El exceso de control contra el que se expresan, contrasta con el poco que los pescadores dicen tener sobre los cambios en los precios del gasoil y las embarcaciones, o sobre los inventos que son obligados a llevar sin haber sido requeridos. Son inventos descontrolados en opinión de muchos pescadores: “los inventos siguen y siguen otro invento, otro. Ya no caben en el puente”. Además esta

<sup>255</sup> Traducción: Pescador-“¿Has hecho más entrevistas? Con la mochila no sé cómo no te cazaron a pedradas. La mochila no pone contento a nadie. Éste es biólogo, un inspector...”

Entrevistador- “¿Pero qué pasa con los biólogos?”

Pescador- Porque van a raja tabla. Si no hubieras llevado la mochila hubieras hablado con todo el mundo. El manual del ingeniero o el inspector...uf”

inerencia desbocada carece de sentido, a tenor de los intereses que son propios de los pescadores. Por ejemplo, para el interés de que suba el precio del pescado, o para el de pescar simplemente más.

“Cuando un litro de gasoil valía 20 pesetas y ahora vale 100, o el barco, entonces valía 40 millones y ahora vale un millón de euros. **El pescado sigue igual.** Eso es lo más gordo. Después, por otro lado, **tenemos batalla, palo duro de todas las administraciones,** no nos libramos ni uno, **nos llevan a raja tabla.** Ya no es por la Comunidad Europea, es que son todas, desde Fomento, desde cualquiera, todas al mogollón. Esta semana nos han hecho una revisión que vamos, Guardia Civil, inspección de trabajo, sanidad... esto no es un restaurante, ni es... Que si cartelitos, cartelitos y aparatos que tenéis que subir al puente. El puente es grande, no caben más. Todavía nos piden más. Para trabajar aquí 12 horas, ¿Para qué? **Nada de lo que llevo sirve para pescar más de lo que pesco. Son aparatos, yo digo, aparatos tontos. Están para que cuando vienen, vean que están ahí, porque a mí no me sirven para nada.** Ni me salvan la vida de nadie, ni me sirven para pescar. **Y siguen y siguen, otro invento, otro.** Ya no caben en el puente, ya no caben”

(Arrastre-Informante 2)

Los cambios en el mercado o la tecnología no sólo están descontrolados, sino que no satisfacen las expectativas del pescador. “El pescado sigue igual” (de precio) y “nada de lo que llevo sirve para pescar más de lo que pesco”. En concreto, algunos aparatos son tan inadecuados para él, que son calificados como tontos. “Son aparatos, yo digo, aparatos tontos, porque a mí no me sirven para nada”. Son tan tontos como aquellos que “vienen” y se conforman simplemente con ver “que están ahí”.

Para los pescadores locales en general, que sean estos ignorantes los que se encargan de legitimar muchas de las obligaciones que deben seguir en el mar, es una contradicción insoportable. Sólo puede ser explicada por la intención que tienen de extender el dominio de sus intereses terrestres (guardia civil, administración, biólogos, inspectores) sobre los suyos. De acuerdo con esta interpretación, la posición que adoptan es la de una ‘oposición’. Se perciben a sí mismos, en términos de Freire, como los detentores de una opinión, de un conocimiento al fin y al cabo, que no es reconocido ante la autoridad y que, por tanto, es contrario a ella. Su búsqueda de legitimidad les lleva a situarse en el lado de los oprimidos (Freire, P. 1970) a pesar de que al enrocarse en esta idea limitan sus posibilidades de trascenderla. Ellos son la otra cara de un archienemigo al que critican, pero del cual dependen. Todo lo que hace la autoridad terrestre es una agresión (o una invasión como vimos) y lo suyo, la pesca, es siempre un acto de resistencia en el mar.

Es de este modo que la presencia en el ámbito de la pesca de la ciencia aplicada (inventos) y de sus promotores, lejos de eliminar las imprecisiones, los mitos y las

falsas idealizaciones (habitualmente achacados a aquellos que son descritos como extraños, atrasados o primitivos), las aumentan. Sucede, como señala Ploeg (1990) o Wynne (1996) para otras actividades, que los mitos se ven reforzados y extendidos a las relaciones de los pescadores con los propios ‘expertos’, quienes, dicho sea de paso, tienen también los suyos propios. Si bien los pescadores consideran que libran una batalla contra el invasor terrícola, los ‘expertos’ justifican la acuicultura como una ‘conquista’ del mar que no debe ser consultada, pues la realizan en nombre del progreso.

Sobre este reduccionismo de unos y otros se genera una incompreensión mutua que queda bien reflejada en los discursos de los pescadores. De manera aclaratoria nos dicen por ejemplo: “Nosotros vulguerem que no existira la aqüicultura i a lo millor ells, que no existirem nosatros”<sup>256</sup> (A. Menor-Informante 12). O como nos señala otro informante en el análisis precedente, haciendo referencia a la batalla local en la que cree verse inmerso, “nosotros vulguerem que rebentaren totes les jaules” (A. Menor-Informante 18). En tal marco de exclusión mutua se vuelve difícil encontrar puntos de conexión entre los pescadores y la acuicultura. Cuando les preguntamos a nuestros informantes “si los pescadores podrían llevar a cabo algún tipo de acuicultura”, sus respuestas nos dejan claro que sería imposible. Sobre todo porque los pescadores no conciben otro tipo de acuicultura que no sea aquella contra la cual se oponen. Algunos hacen inciso en las cuestiones de poder y del capital que implicaría desarrollar esta actividad, en los términos que actualmente se realiza: “Si alguien cree que el pescador pudiera llevar a cabo algo así (la acuicultura) es precisamente porque quiere justificarla, porque sabe que un pescador no posee el dinero suficiente para llevarlo a cabo” (A. Menor-Informante 7). Otros además de señalar esto, destacan, como lo hará nuestro próximo informante, que la forma de saber que conlleva la acuicultura nada tiene que ver con la pesca y su idiosincrasia.

*Entrevistador-* “¿Podrían los pescadores realizar algún tipo de acuicultura, de alguna forma, llevada por ellos?”

*Pescador-* “No **no, no creo que sea pescador**. No creo que tenga nada que ver. **Si es pescador, no, no.**

**Yo no creo que sea rentable, no el irse un pescador en sí, sino que nooooo.**

Y es que además cuando las doradas se escapan, **tú cuando coges pescado, tú coges el más bonito para la lonja**. Y entonces nosotros eso sí que lo vemos, **hay muchos deformes**. Y

<sup>256</sup> Traducción: “Nosotros quisiéramos que no existiera la acuicultura y a lo mejor ellos que no existiéramos nosotros”.

eso si lo vemos nosotros. Porque cuando caen en tus redes lo ves. **Muchas doradas deformes**, torcido, le falta media cola, la cabeza. En fin, se deforman. No es que sea un bocado de un depredador, porque eso tú ves la cicatriz y se nota, no. Eso es que **están torcios. Con la boca en vez de tenerla abajo la tienen arriba**. Están deformes, están deformes. **Yo no lo veo natural”**

(A. Menor-Informante 8)

Como vimos ya en análisis precedentes (dimensión D), la pesca conlleva la urdimbre dependiente entre el medio, el conocimiento y el mercado local. Cuanto más se conoce cómo y dónde vive un pescado, más fácil es capturar ese que es “el más bonito para la lonja” es decir, el que tiene un buen precio. Todo lo contrario de lo que implica para ellos la acuicultura. Cuando los pescadores cogen doradas, las describen como cantidades de peces feos. No es una dorada que ha sido buscada atendiendo al conocimiento del pescador, posteriormente capturada y seleccionada. Sino que es una masa, “muchas doradas deformes”, que son producto de algo que el pescador considera anormal.

Esa forma de ver al pescado deforme, ese “estar torció”, o esa exageración que demuestra el pescador al señalar que la boca está en un lugar que no le corresponde, no cobra para nosotros valor por ser estrictamente real, aunque lo fuera. Tiene valor por ser la forma en que nuestro interlocutor expresa la diferencia radical que hay entre la pesca y la acuicultura. Hasta el punto, de dejarnos entrever una dicotomía irrenunciable: “si es pescador, no, no” puede ser nunca acuicultor. Pese a que existen algunos marineros y propietarios de grandes barcos que han colaborado con la acuicultura como asalariados, estos son casos aislados. Como nos recalcan muchos informantes en nuestras entrevistas, lo hacen por pura necesidad económica. Porque esto no es propio de la ‘personalidad’ colectiva que representa la pesca. Por eso, aquellos individuos aislados que lo hacen, ese “pescador en sí” que se va, es retratado con un “irse” muy impersonal. Es “el irse”, que no él se va o se van.

La descripción de estas diferencias radicales puede considerarse como sugeríamos, parte de un discurso lleno de imprecisiones míticas (generalizaciones), que se intensifica en el marco de la relación con los ‘expertos’. Pero debe matizarse que no es estrictamente igual de mítico que el discurso de la innovación en acuicultura. La pesca no construye su legitimidad de manera implícita. Es decir, no es, por ejemplo, la inercia de un progreso que se asume como necesario, lo que permite en los discursos darla por natural y señalar, inversamente, lo que no lo es (al estilo Barthiano). De hecho, son razones explícitas, tal vez como decíamos exageradas, las que llevan al pescador a declarar de

una forma muy poco absoluta, que la acuicultura no es natural. Poco absoluta, porque se presenta como una opinión certificada por su percepción circunscrita de los cambios locales (“yo no lo veo natural”), y no como una verdad extensible a todos, que se justifica en la humanidad. El lenguaje del conocimiento local con que articula esta opinión deja así abierta una pequeña puerta al debate. Por ello, pese a la negativa generalizada de los pescadores a colaborar con la acuicultura, en ocasiones se cuela entre los comentarios registrados alguna propuesta. Por ejemplo, con respecto al desorden que para ellos genera esta actividad en el mercado local, muchos de los entrevistados proponen que los descartes (el pescado que al terminar la subasta no tienen precio) se compre por los acuicultores a bajo precio, para hacer ese pienso que alimenta las jaulas. Esto podría ser una forma de no desperdiciar alimento y de incluir a la pesca en la organización de la acuicultura. Tal vez así, dejaría de ser descrita como una actividad que puede perjudicarles y que es llevada a cabo por invasores.

Sea como fuere es importante advertir, que si bien las soluciones a la confrontación que muestra nuestra investigación se revelan discretas, esto no es una evidencia que nos obligue a aceptar la imposibilidad de que los pescadores puedan colaborar, o incluso llevar a cabo dicha actividad. Lo único que nos indica, estrictamente, es que no lo pueden hacer en las condiciones con que actualmente se desarrolla en la Comunidad Valenciana.

**Cuadro 4. Pesca local. Configuración narrativa en torno al cambio. Fuente: elaboración propia.**

Tema	Dimensiones	Concp. Implícitas	Carct. del saber	Atractores semánticos (recursos retóricos)
<b>CAMBIO</b>	<b>CAMBIOS ECONÓMICOS Y TECNO CIENTÍFICOS (D)</b>	Dependientes del contexto y la costumbre local. Deben ser controlados.	Mercado no fetichizado (economía incrustada)	<ul style="list-style-type: none"> <li>“La pesca es según la temporada”, “Antiguamente en un día de mal temps, valien hasta les pedres que agarrabes”, “era cuestión de orgullo, de dignidad”, “ara oferta hi ha surtisque so no surtisque”, “peix de totes les bandes”, “ahora si puedes traer 150 kilos mejor que 50”, pero “la mentalidad no es esa”, es “mantener la reputación”, “mantener el precio”, “mantener la pesquera”. Perché “quan més peix hi ha d’eixe menys hi ha de l’altre”, “el peix fa mal al peix”</li> </ul>
			Relativista (novedad adaptada)	<ul style="list-style-type: none"> <li>“Perfeccionamiento de las artes”, “al haber menos agua hemos puesto un repie en la red”, “las redes van mejorando” “más comodidad, menos trabajo”</li> <li>“Sondas y esos aparatos, yo creo que han hecho que el mar se agote, que se explote”, “los hombres mayores del mar, sabían 10.000 veces más de lo que saben hoy un pescador”</li> </ul>
	<b>CONSECUENCIAS SOCIO-AMBIENTALES (E)</b>	<b>Riesgos del exceso de poder</b> con que se llevan a cabo prácticas, en las que tienen <b>responsabilidad</b> manifiesta.	Visión cíclica del tiempo y concreta de la comunidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>“Gran cambio”, “De la nit al dia”; “muchas barcas, mucha tecnología, mucha red, muchas artes” “ja s’ha acabat el patró”, “se coge muchísimo”, “el abuso de atrás”, “La solución es de atrás” “dorades (acuicultura)fa falta relativament”</li> <li>“Sacamos más delos que se produce”, “Nadie ha ido a poner lenguas, ha ido a sacar”, “no tenemos la mentalidad”, “hacemos muchas matanzas”</li> </ul>
	<b>PERCEPCIÓN DE LA REACCIÓN SOCIAL (F)</b>	Los grupos sociales (incluidos ellos) cambian en base a relaciones de poder. Los de la acuicultura marina son invasores <b>empoderados</b> .	Análisis pragmático de la realidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>“El poder es el poder”, “com diuen els pescadors, el peix gran es menja al menut”, “eixa gent té tant de poder”</li> <li>“Això ho fan grans companyies en les que està clavat el govern”, “no pregunten res de la aqüicultura” “com tiren ells tantes ancores. Més que nosatros”, “A ells no els diuen res” “crema l’herba com el Gramasone que tiran en l’horta”</li> </ul>
	<b>ACTITUD ANTE LOS CAMBIOS (G)</b>	<b>Resistencia</b> local a la autoridad terrestre.	Transformación circunscrita	<ul style="list-style-type: none"> <li>“Tenemos batalla, palo duro de todas las administraciones”, “Con la motxilla no sé com no te van caçar a pedraes”; “no posa contento a ningú”, “El manual del ingeniero o del inspector” “el biólogo” “nos llevan a raja tabla”, “siguen y siguen, otro invento, otro”, “el pescado sigue igual”</li> <li>“Nosotros vulguerem que no existira la aqüicultura i a lo millor ells, que no existirem nosatros”, “estan torcíos”, “yo no lo veo natural”, “Nosotros vulguerem que rebentaren totes les jaules”</li> </ul>

## CAPÍTULO 7.

### **Dos formas de saber, dos formas de legitimación**

*“Me pusieron con un científico que me hablaba de la descomposición de la materia y de los viajes al espacio. Yo no sé, pero los antiguos de la comunidad han tenido una especie de escalera que llegaba hasta las estrellas y el cielo estaba mucho más cerca”*

(Informante del pueblo Shuar de Ecuador, 2007)

Al analizar los discursos hemos visto cómo nuestros informantes expresan sus formas de saber o entender la realidad, contraponiendo diversas categorías con las suyas propias. Se refieren así, a cuestiones como el conocimiento, el cambio y a grupos de personas y actividades, que envueltas en una retórica singular adquieren mayor o menor legitimidad. En este sentido podemos decir, que nuestro análisis ha seguido esa máxima Bajtiniana por la que se considera que todo pensamiento se origina y se forma en el proceso de interacción y lucha con pensamientos ajenos, lo cual no puede dejar de reflejarse en nuestra propia expresión verbal (Bajtin, M. 2002: 282).

También hemos podido comprobar, como las referencias que hacen a pensamientos ajenos (o las contraposiciones) se nutren de las diferencias radicales que existen entre la narración de la innovación en acuicultura y la pesca local. Dicho de otra forma, lo que

es para unos (acuicultura) se define por lo que no es para otros (pesca local), y viceversa.

Con la intención de dotar de mayor claridad y profundidad a estas diferencias, en lo que sigue recopilamos de nuestro análisis aquellas que han demostrado ser las más antagónicas. En primer lugar (7.1.), nos centraremos en las que se desprenden de las muy distintas concepciones implícitas y características del saber que tienen. En segundo lugar (7.2.), veremos las que a nivel retórico permiten perfilar dos formas de legitimación. Y por último (7.3.), mostraremos como todo lo anterior influye en la relación controvertida o polarizada, que media en las posiciones sociales que ocupan los representantes de ambas actividades.

### **7.1. ¿Dos formas de saber?**

Tanto las concepciones implícitas que comparten las posiciones sociales de la innovación en acuicultura como su forma de saber, difieren significativamente de las de la pesca local. Para evidenciar estas diferencias hemos confeccionado un cuadro en el que recogemos, desde una perspectiva comparada, las tablas resúmenes precedentes.

**Cuadro 5. Comparación de las configuraciones narrativas en torno al conocimiento.**

Tema general: <b>CONOCIMIENTO</b>	Dimensiones	Narrativa de la ACUICULTURA		Narrativa de la PESCA LOCAL	
		C. Implícitas	Caract. Saber	C. Implícitas	Caract. Saber
	<b>Cómo es conocida la innovación.</b>	<b>Concepto ambiguo</b> , ubicuo y en ocasiones inútil, pero su uso es irrenunciable ( <b>mito legitimador</b> )	Lenguaje ideal y abstracto	Inventos que son <b>objetos tecnológicos específicos</b> , comúnmente mal adaptados al contexto de uso (no se habla de innovación, su concepto no está asumido)	Lenguaje concreto
<b>Autopercepción y conocimiento</b>	La administración, el científico y el empresario (capital abstracto) representa una <b>red de ‘expertos de la sociedad’</b>	Estandarizado y objetivo	Los pescadores de las distintas artes son un <b>colectivo de ‘expertos de la pesca’</b>	Localizado y subjetivo	
	<b>El conocimiento es uno</b> , aquel que es útil por ser <b>científico dirigido al negocio y aplicado en cualquier parte.</b>		<b>El conocimiento es diverso</b> (conocimientos), <b>no es científico o tecnológico, se dirige al negocio y está situado.</b>		
<b>Forma de aplicar el conocimiento</b>	Mediante el <b>control</b> de los peces como objeto y del mar como espacio productivo (imaginario industrial-terrestre).	Pensamiento analítico/ hablar metonímico/ cosmovisión escindida	Mediante la <b>adaptación</b> a un pez y un mar socializado.	Pensamiento analógico/ hablar metafórico/cosmovisión holista	

Cuadro 6. Comparación de las configuraciones narrativas en torno al cambio

	Dimensiones	Narrativa de la ACUICULTURA		Narrativa de la PESCA LOCAL	
		C. Implícitas	Carct. Saber	C. Implícitas	Carct. Saber
Tema general: <b>CAMBIO</b>	Cambios económicos y tecno científicos.	Autónomos y sincronizados. Hay que <b>adaptarse</b> a su inercia.	Mercado fetichizado (economía desincrustada)	Dependientes del contexto y la costumbre local. Deben ser <b>controlados</b> .	Mercado no fetichizado, (economía incrustada).
			Positivista (la novedad constante)		Relativista (novedad adaptada).
	Consecuencias socio-ambientales.	Peligros del progreso en los que <b>no existe responsabilidad</b>	Visión lineal del tiempo y abstracta de la humanidad	Riesgos del exceso de poder con que se llevan a cabo prácticas, en las que tienen <b>responsabilidad</b> manifiesta	Visión cíclica del tiempo y concreta de la comunidad.
	Percepción de la reacción social	La sociedad (no los ‘expertos’) se resiste al cambio innovador y al progreso.	Análisis dogmático de la realidad	Los grupos sociales (incluidos ellos) cambian en base a relaciones de poder. Los de la acuicultura marina son invasores <b>empoderados</b>	Análisis pragmático de la realidad
		Los pescadores son <b>atrasados</b>			
Actitud ante los cambios	Conquista del territorio marino	Transformación expansiva	Resistencia local a la autoridad terrestre	Transformación circunscrita	

Como vemos a grandes rasgos, la distancia que separa a las 'Concepciones Implícitas' de ambas narraciones es proporcional a la que lo hace con respecto a las 'Características del Saber'. Porque lo que una asume de la realidad está íntimamente ligado, también, a la forma que tiene de saberla o aprehenderla. Y al mismo tiempo dista mucho de ser igual a lo que asume o sabe la otra.

Sin embargo, no hay que confundir las diferencias entre ambas narraciones, con meras diferencias independientes. Sobre todo en lo que respecta a las características del saber. Es obvio que cada uno de los saberes puestos en juego presenta distinciones en cierta forma inconexas (singulares), que toma de los diversos contextos socio culturales en los que vive. Al fin y al cabo, todos los conocimientos y a pesar incluso del uso extendido de alguno de ellos, pueden considerarse propios de un lugar característico. La ciencia, según nos dice por ejemplo Lizcano (2006), está sujeta a lugares tan singulares como los despachos los laboratorios y las aulas y, como señalan otros autores, tiene su origen en esa cultura occidental que con el tiempo ha logrado expandirse (Turnbull, D. 1993). Pero la perspectiva relacional a la que nosotros atendemos toma como premisa que la constitución de un saber se fragua en convivencia con otros. Y en el caso de los que aquí presentamos, lo que destaca es una conexión antagónica entre ellos.

Para resumir la línea que los enfrenta puede decirse que la actividad más industrial, la acuicultura intensiva, presenta a *grosso modo* un saber con características que son propias de aquel que no depende de manera determinante del lugar en el que desarrolla su actividad. Depende mayoritariamente del capital requerido para instalar grandes infraestructuras y desarrollar grandes innovaciones biotecnológicas. Los peces diseñados y producidos deben ser capaces de cultivarse en cualquier parte. Por ello, cuando los informantes se refieren al tema del 'conocimiento' lo hacen desde un saber abstracto, estandarizado (objetivo y universal) y aglutinante (piensa analíticamente, ordena mediante grandes escisiones y habla desde la metonimia). Y cuando vemos como saben los 'cambios' que pretenden, comprobamos que son descontextualizados (usa fetiches y es positivista), unánimes (atañen siempre a toda la humanidad), inequívocos (lineales, dogmáticos) y extrapolables (los valora por su capacidad expansiva).

Por el contrario, la actividad menos industrial (la pesca local), presenta un saber con características que son propias de aquel que depende de manera determinante del lugar

en el que desarrolla su actividad. Depende mayoritariamente de su capacidad para interpretar todas las singularidades de los sitios en los que se puede encontrar con variaciones el pescado (por temporada), y de los inventos que adaptados al contexto y perfeccionados, así lo facilitan. Por ello, cuando los informantes se refieren al tema del 'conocimiento', lo hacen desde un saber concreto, local (subjetivo y situado) y relacional (piensa analógicamente, comprende de manera holista y habla desde la metáfora). Y cuando vemos como saben los 'cambios' que pretenden, comprobamos que son contextualizados (están incrustados en sus relaciones cotidianas y no asumen la bondad en ellos del cumulo desarraigado de conocimiento), no son unánimes (se esgrimen en nombre de la comunidad), ni inequívocos (cíclicos y dependientes del interés pragmático de cada uno) y son difícilmente extrapolables (circunscritos).

En definitiva observamos, que más allá de las clásicas categorías de moderno o no moderno, lo que fundamentalmente los separa son diferencias de grado en torno a categorías muy específicas. Difieren en el grado de intensidad con que dependen del lugar, lo que al mismo tiempo apunta a diferencias en el grado de poder que ostentan. Tal y como lo ha destacado Foucault (1976) o más recientemente Latour (1993), las características de un conocimiento están vinculadas al poder que tienen para someter u homogenizar otros, más diversos y locales<sup>257</sup>. En concreto Latour ha puesto de manifiesto como las redes tecno científicas imponen condiciones estandarizadas que posibilitan ejercer el dominio en la distancia. Difícilmente se puede negar la presencia de esta misma voluntad hegemónica, en el saber de una de nuestras narraciones analizadas. La última dimensión de la tabla es clarividente al respecto. El discurso de la "conquista", urdido sobre una comprensión del cambio expansivo, choca frontalmente con el discurso de la "invasión y la resistencia", urdida en la concepción del cambio circunscrito. Saber y poder están así absolutamente imbricados, especialmente en el caso de la narración de la innovación en acuicultura.

---

<sup>257</sup> Tanto para Foucault como para Latour, las características que distinguen un conocimiento de otro están íntimamente relacionados con las diferencias de poder que hay entre ellos. Y este poder se plasma en la capacidad que tiene para eliminar o homogenizar otros como los locales. En el caso de Foucault, esta idea está incorporada en su reflexión sobre los "saberes sometidos": saberes "inferiores jerárquicamente al nivel del conocimiento o de la científicidad exigida. (...) saberes que llamaré de la gente, que no han constituido un saber común, un buen sentido, sino por el contrario, un saber específico, local, regional" (Foucault 1976: 18, 19). En el caso de Latour es evidente en su análisis de la expansión de las redes tecno científicas: "su extensión y eficacia es sin duda consecuencia de imposiciones que, como las condiciones estandarizadas, posibilitan ejercer el dominio homogeneizador en la distancia. Hacen posible dominar espacialmente y cronológicamente la periferia" (Latour, B. 1992b: 232).

No en vano es importante reconocer, que la detección de esta clara imbricación no es suficiente para demostrar cómo el poder de cierto saber se hace efectivo, es decir, se vuelve un poder capaz de afectar a otros más allá de las meras intenciones. Ni siquiera es suficiente para demostrar la importancia que tiene lanzarse a evidenciar esto. Alguien podría decir, y acertadamente, que la pretensión hegemónica o el ejercicio del poder están justificados si se toma en consideración la gravedad de los argumentos objetivos (el hambre) que empuja el desarrollo de la acuicultura. A lo que no cabría añadir nada, si no fuera porque como veremos a continuación (y como hemos visto de manera extendida durante el análisis), el empuje de esta actividad más que ser fruto de la objetividad aséptica de sus argumentos, lo es de la retórica ideológica con que lo legitiman ciertas posiciones sociales.

## 7.2. Dos formas de legitimación

No se puede negar que las posiciones sociales que representan ambas formas de saber expuestas recurren, como es lícito, a legitimarse a sí mismas. Si desde el punto de vista de la innovación en acuicultura se retrata a los pescadores como atrasados (pese a no serlo), desde el otro, los pescadores, se representa a la autoridad que viene de tierra como como un poder invasor, lo cual no siempre se cumple. Del mismo modo tampoco encontramos diferencias determinantes con respecto a la instrumentalidad que los mueve, dicho en términos de Habermas (Barnes, B. 1987). Cuando los 'expertos' se escudan en el progreso legitiman la normalidad de los fines de su actividad y cuando los pescadores asumen una posición de desapoderados, en relación a los 'expertos', consiguen también legitimar los fines de muchas actividades que son dañinas para el medio. Ambas narraciones funcionan desde cada una de las partes como *ideologemas* que se ponen en relación (Bajtin, M. 1991).

Pero dicha equiparación no evita que las intenciones de unos sean finalmente más ideológicas. Es decir, que para legitimarse se sirvan de un tipo de recursos retóricos que les permiten ejercer efectivamente el poder hegemónico, sobre los otros. Visto así, la función ideológica es preponderante en la narración de la innovación en la acuicultura. Por ejemplo, cuando para convertir en verdades absolutas los hechos que justifican su ideario, recurren a la eliminación del autor o ejecutor de los mismos. Son hechos puros (Woolgar, S.1991). O por ejemplo también, cuando los informantes utilizan un discurso mítico (el sentido que lo menciona Barthes) dirigido a deformar la realidad en función de ciertos intereses (Barthes, R. 1980).

El abundante uso de este último recurso, lo hace merecedor de una reflexión más profunda. Las cualidades de legitimidad que otorga a una narración, en comparación con la otra, son muy notorias. Como nos dice Barthes, el discurso mítico es fundamentalmente un discurso naturalizador, en tanto que deforma la realidad para que aparezca a los ojos de cualquiera como normalizada, como justificada por sí misma y, por tanto, fácilmente asumible sin discusión. Pero tal como comprobamos en el análisis, esta deformación no es producto de un ejercicio esencialmente constructivista de 'purificación' conceptual (capaz de, como señala Latour, convertir los artefactos híbridos en esencialmente naturales), sino de uno propio del imaginario burgués que consiste en invertir la realidad. Lo que es natural se proyecta como no natural y a la inversa. En la tabla más arriba y en el apartado de análisis precedente, el efecto de inversión se percibe fácilmente para el caso de la narración de la acuicultura. Si el medio marino, los peces y sus habitantes los pescadores se describen retóricamente con cualidades estáticas y controlables (el mar es un espacio repleto de objetos y de personas atrasadas), el ámbito del mercado, de la tecno ciencia y la acuicultura aparece retratado de forma invertida, como la naturaleza misma, como si fueran entes vivos cambiantes y guiados por una inercia sin causas aparentes (progreso), ante la cual sólo cabe adaptarse.

Tal efecto retórico no se observa -o al menos no con una presencia destacable-, en el discurso de los pescadores. Los pescadores defienden lo que creen que para ellos es lícito, pero no dotan de una naturaleza implícita a ciertos cambios en relación a otros. No generan imágenes *a priori* absolutamente invertidas, entre lo que es un cambio natural y el que no lo es. Su evaluación de los cambios es como el conocimiento que llevan a cabo. Depende del contexto y responde al proceso continuo de condiciones ante las que se encuentran. Se dirige menos a valorar la normalidad de sus prácticas con respecto al ideal del progreso burgués, y más a destacar los desequilibrios de poder que los constriñe en su quehacer cotidiano. Quizás por ello y al contrario que los 'expertos', el mar sea concebido como un medio cambiante y social, al que fundamentalmente hay que adaptarse. Los grandes cambios del mercado, la tecno ciencia o la acuicultura son algo descontrolado, que debe contextualizarse a nivel local para que no afecte a sus intereses como comunidad.

No hay que olvidar tampoco, que las distintas formas de legitimarse que hemos detectado (una más ideológica que la otra), así como el poder que engendran, está ligado

a las posiciones sociales de los hablantes. Si bien los procesos de legitimación que despliega un saber dotan de poder a las posiciones sociales que comulgan con él, es también simultáneamente el poder que tienen ciertas posiciones sociales, el que permite que un saber despliegue más sus procesos de legitimación. Alonso y Calleja reflejan muy bien este vaivén del constructivismo a la pragmática, cuando se refieren de manera similar a los motivos que hacen que un discurso sea hegemónico: "el problema no está en las características del discurso, sino en que un discurso de tales características circule y se haga dominante" (Alonso, L. E. y Callejo, J. 1999: 48)<sup>258</sup>.

En el caso del discurso de la innovación su capacidad de circular está muy determinada por la situación que ocupan en la administración, la academia y la empresa, quienes lo pronuncian. Son puestos que cuadran casi completamente con la representación ideal que este mismo discurso hace de las posiciones sociales que considera más legítimas. Curiosamente aquellas que son llamadas a tener el poder, al menos el de generar cambios, en el marco de la sociedad del conocimiento y la innovación (apartado 3.2.1). Como hemos visto en nuestro análisis, los 'expertos innovadores de la sociedad' son redes compuestas por científicos emprendedores (objetividad dirigida a los fines pecuniarios), empresarios innovadores (capital flexible y abstracto), y administradores que lo secundan (autoridad legal).

El discurso que reproducen nuestros informantes esta hecho a su imagen y semejanza, que es la imagen del poder en el marco cultural y económico actual. Si en ocasiones no lo representan del todo, no son suficientemente emprendedores, innovadores o no secundan en suficiencia la innovación, al menos se esmeran en conseguirlo siguiendo el arquetipo de su propia posición. En cualquier caso no están tan lejos de lograrlo como lo está el resto de la sociedad y especialmente los pescadores. En sus discursos la sociedad en general es un 'otro' aparte, repleto de meros consumidores o trabajadores, que debe responder a las condiciones de flexibilidad del mercado actual. Pero los pescadores en concreto, pese a ser también empresarios y llevar a cabo un negocio, están todavía más lejos de formar parte de esta red. No ostentan el poder. Sus beneficios dependen de un oficio concreto y sujeto al lugar donde se lleva a cabo. No los sacan de

---

<sup>258</sup> Los efectos del discurso no son nada sin el soporte del poder que lo enuncia y distribuye. Y aunque también puede decirse lo contrario es importante recalcar esta perspectiva, por ser comúnmente olvidada por los deconstruccionistas de la ciencia. Como señala Fuchs, "uno no puede deconstruir la práctica de la ciencia simplemente deconstruyendo sus textos. Uno debería deconstruir también laboratorios, máquinas, fundaciones y el Estado; una tarea excesiva para la crítica literaria" (Fuchs, 1992: 19, citado por Alonso, L. E. y Callejo, J. 1999: 62).

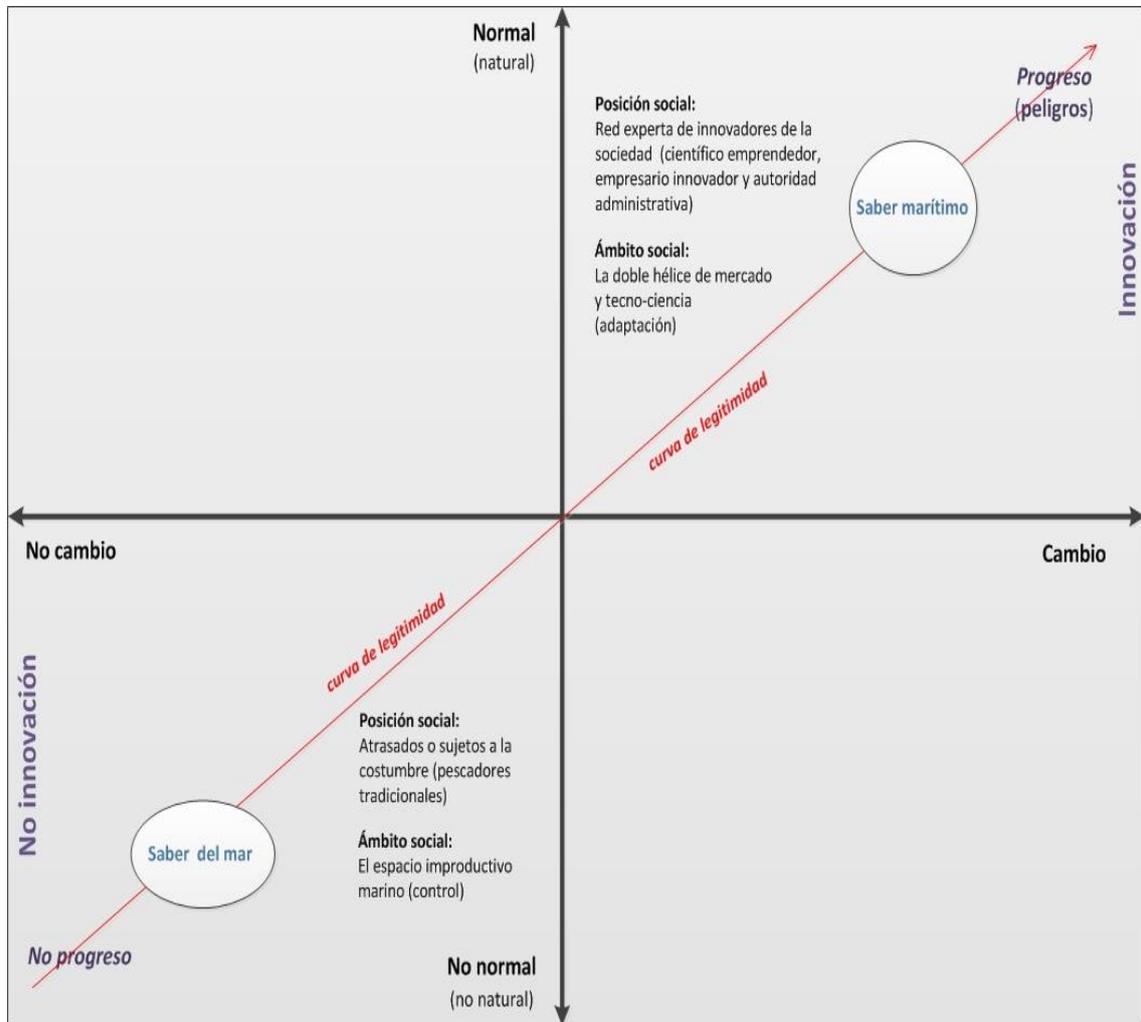
procesos de movimiento y acumulación del capital (flexibles). Además su conocimiento también está localizado y no abraza con orgullo la tecno ciencia. En este sentido son atrasados, no innovan. En el caso que representen algún tipo de impedimento para los fines del progreso innovador pueden por ello ser legítimamente controlados, o simplemente sustituidos por la acuicultura.

Con respecto a las posiciones que ocupan estos últimos, quienes no hacen circular el discurso de la innovación (los pescadores locales), vemos que están compuestas por las diferentes artes que practican sus barcos. Arte menor, arrastreros y cerco, aunque mayoritariamente arte menor. Pese a sus diferencias controvertidas (especialmente entre artes menores y arrastreros), todos ellos se consideran una comunidad socio cultural experta de ella misma y no de la sociedad. En definitiva, 'expertos' de la pesca y del mar donde la practican. Los del discurso de la innovación en acuicultura son considerados ignorantes en esta área, lo cual les hace extrañarse ante el poder que ostentan para mandar sobre sus asuntos. Representan la autoridad terrestre. Son invasores empoderados de lo que es su propiedad.

Para poder visualizar más claramente las diferencias que venimos comentando entre las posiciones sociales, sus formas de saber, poder y legitimarse, hemos elaborado un mapa topológico de cada una de las narraciones. Tratamos de plasmar en ellos las tensiones que surgen en sus diferentes representaciones. Ambos mapas están orientados a ser comparables, tomando como base los discursos de la innovación en acuicultura. Se dirigen, como es la intención de nuestra investigación, a comprender, sobre todo, dichos discursos por medio de la relación con los de la pesca local. En este sentido, los ejes cartesianos que tienen hacen referencia a un tema y un recurso de legitimidad, que si bien son recurrentes en todas las narraciones, admitimos que lo son más en la de los 'expertos' sociales. En el eje de las 'abscisas' representamos la cuestión del 'cambio'. Se plasma aquí ese tema genérico que involucra a todos los informantes cuando nos hablan de las transformaciones que observan. En el eje de las 'ordenadas' representamos la cuestión de la normalidad o la naturalidad. Queremos mostrar aquí, la manera disímil con que las narraciones legitiman el ámbito de su actividad, atribuyendo mayor o menor normalidad a diversos aspectos. Este último eje, en relación al primero, nos permite recoger de manera conjunta, el esfuerzo que las diversas posiciones sociales hacen por justificar o criticar la idoneidad de impulsar ciertos cambios. Veamos muy someramente

las diferencias estructurales que exhiben los mapas y sus tensiones, cuando plasmamos las narraciones en torno a estos ejes.

**Figura 1. Mapa topológico de la narración de la innovación en acuicultura.**



Fuente: elaboración propia.

A nivel estructural, cuando incrustamos en los ejes del mapa el discurso de la innovación en acuicultura, los cuadrantes quedan de la siguiente manera. En la parte positiva (cuadrante superior derecha) se sitúa aquello que implícitamente cambia de manera natural. En el cuadrante inferior izquierda, negativo, se sitúa lo que dicha narración considera que no lo hace, precisamente por no tener esas cualidades esencialmente normales.

Quienes llevan a cabo la acuicultura se representan a sí mismos como una red de ‘expertos’ innovadores de la sociedad y están situados en el cuadrante positivo. Las ‘posiciones sociales’ que componen su red son como ya dijimos, el prototipo de científico emprendedor, el empresario innovador y la autoridad administrativa. Los

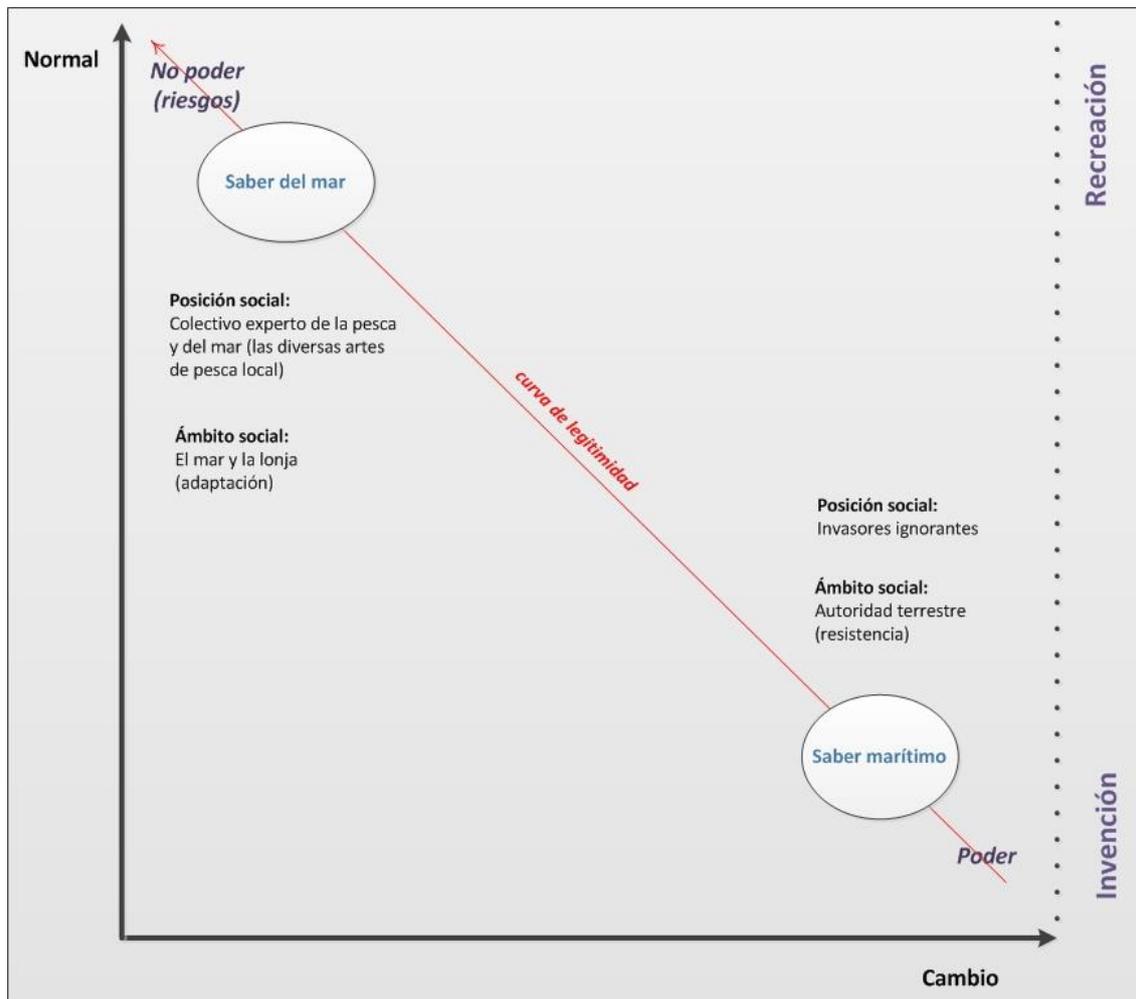
cambios que llevan a cabo tienen un carácter tan natural como el ámbito en el que viven. Se adaptan a esa inercia autónoma con que describen el mercado y la tecnología.

Aquellos que no forman parte de sus relaciones, la sociedad en general, se sitúa con mayor o menor grado en el cuadrante negativo. Su idiosincrasia es la de resistirse al cambio, de ahí que ellos mismos cumplan con el papel de ser ‘expertos’ salvadores de esta incapacidad. Pero los que más se resisten, de entre todos, son los pescadores considerados tradicionales. Como nos decían desde la acuicultura, los pescadores se parecen a los antiguos cazadores. La situación que para los ‘expertos’ ostentan es la de atrasados, sujetos a la costumbre. Seguramente porque el ‘ámbito’ en el que viven es visto como un espacio que no han sabido aprovechar en términos productivos y, por ende, que debe ser ‘conquistado’.

La flecha roja que cruza diagonalmente estos cuadrantes representa la curva de legitimidad de la narración de la innovación en acuicultura. Nos muestra, como todo aquello que se sitúa hacia el sentido en el que apunta, se considera que es más innovador y, por tanto, adquiere mayor legitimidad. Quienes desarrollan un conocimiento científico dirigido al negocio y aplicado en cualquier parte -lo que en el caso de la acuicultura convenimos en llamar como una ‘saber marítimo’- son innovadores, contribuyen al progreso humano y lidian con sus consecuencias, que son consideradas peligros inevitables de su natural inercia (de su doble hélice). Por el contrario, los que se sitúan en su cola, es decir, quienes están próximos a un conocimiento que, como en el caso de los pescadores, no es tecnocientífico es diverso y también dirigido al negocio, aunque situado (saber del mar), no innovan. En este sentido no tienen legitimidad, no contribuyen al progreso humano.

En resumen y como se puede observar en el mapa, los autores de esta narración construyen una estructura retórica de legitimidad muy polarizada e invertida, como una imagen especular. Con ello pueden situarse a sí mismos como naturalmente cambiantes en acuerdo con la inercia del progreso, y al mismo tiempo considerar que otros grupos se resisten a su avance imparable. El desarrollo de la acuicultura puede entonces, desde sus presupuestos, conceptualizarse como una conquista (ese conquistar el mar). Está legítimamente llamada a transformar a aquellos situados en el cuadrante negativo, los pescadores.

Figura 2. Mapa topológico del discurso de la pesca local.



Fuente: elaboración propia.

Cuando incrustamos en los ejes del mapa la narración de la pesca local, la estructura resultante es muy distinta a la comentada. La retórica en sus discursos genera tensiones entre sus posiciones, pero no hasta el punto de construir cuadrantes opuestos (negativos y positivos). Si bien los pescadores defienden lo que ellos consideran normal, no lo hacen sirviéndose de un esencialismo implícito. Esto impide que se generen inversiones radicales como la que produce el tipo de mito burgués Barthiano, al que recurre la acuicultura y la innovación: dando por natural lo que no lo es y al contrario. Sus argumentos son fuertes, hablan de ‘batalla, de tirar ‘pedrazos’ y sin embargo, a la hora de describir a los otros, más que convertirlos en análogos desviados, los convierten sólo en análogos en lucha. Pues cambian dentro de los límites que consideran normales o reales, pero con una intensidad que les perjudica.

Debido a esto, el mapa topológico muestra sólo un cuadrante. En la parte superior izquierda del mismo se sitúan aquellos que, por generar cambios de pequeña escala, se consideran como más normales. La baja intensidad de estos cambios les aproxima mucho, en el eje de abscisas, a las coordenadas de origen. Esta ‘posición’ es la propia del ‘colectivo de pescadores’. El auto considerado ‘experto’ de la pesca y del mar (no de la sociedad). Su ámbito es ese mar socializado y la lonja.

En la parte inferior derecha del cuadrante se sitúan aquellos que, por generar cambios de mayor escala, no son considerados tan normales. La intensidad de dichos cambios aleja su posición de las coordenadas de origen. Son capaces de romper radicalmente con la costumbre cultural de la pesca seguramente porque la ignoran. Esta posición es la propia de los considerados unos ‘ignorantes invasores’, que ejercen el poder desde el ámbito terrestre. Ellos son la autoridad contra la que se resisten los pescadores, ya sea esta administrativa, científica o capitalista.

En este caso la curva de la narración de la pesca local nos muestra, cómo a medida que las posiciones se sitúan hacia el sentido en el que apunta son vistas con mayor legitimidad, por detentar un menor poder. Son los portadores de ese saber propio de ‘los hombres del mar’ (conocimiento diverso, dirigido al negocio y localizado), que no se caracteriza por el deseo de ‘poder’ generar cambios drásticos y desarraigados. En lugar de enarbolar la novedad constante, reconoce la importancia de volver al pasado de forma cíclica y atendiendo a su propia subjetividad. Más que buscar introducir inventos (‘invención’), quieren recrear los ya existentes perfeccionando sus artes, para adaptarse a las condiciones del medio (‘recreación’).

Por ello, los daños ecológicos en el medio, o la carencia de peces, son desde su visión menos crónicos que la escasez a la que apunta el paso del progreso. No son peligros anónimos arrastrados por una inercia temporal inevitable (que ha pasado ya). Son riesgos propios precisamente del poder contra el que constantemente nos alertan en sus discursos, y en el que existe causalidades y responsabilidad manifiesta. De hecho los pescadores reconocen ser muchas veces culpables de haber abrazado este poder. Por ejemplo, cuando nos hablan del abandono de prácticas muy positivas para el medio, y del incremento de otras muy malas relacionadas con el potencial excesivo de extracción que conlleva el uso de cierta tecnología.

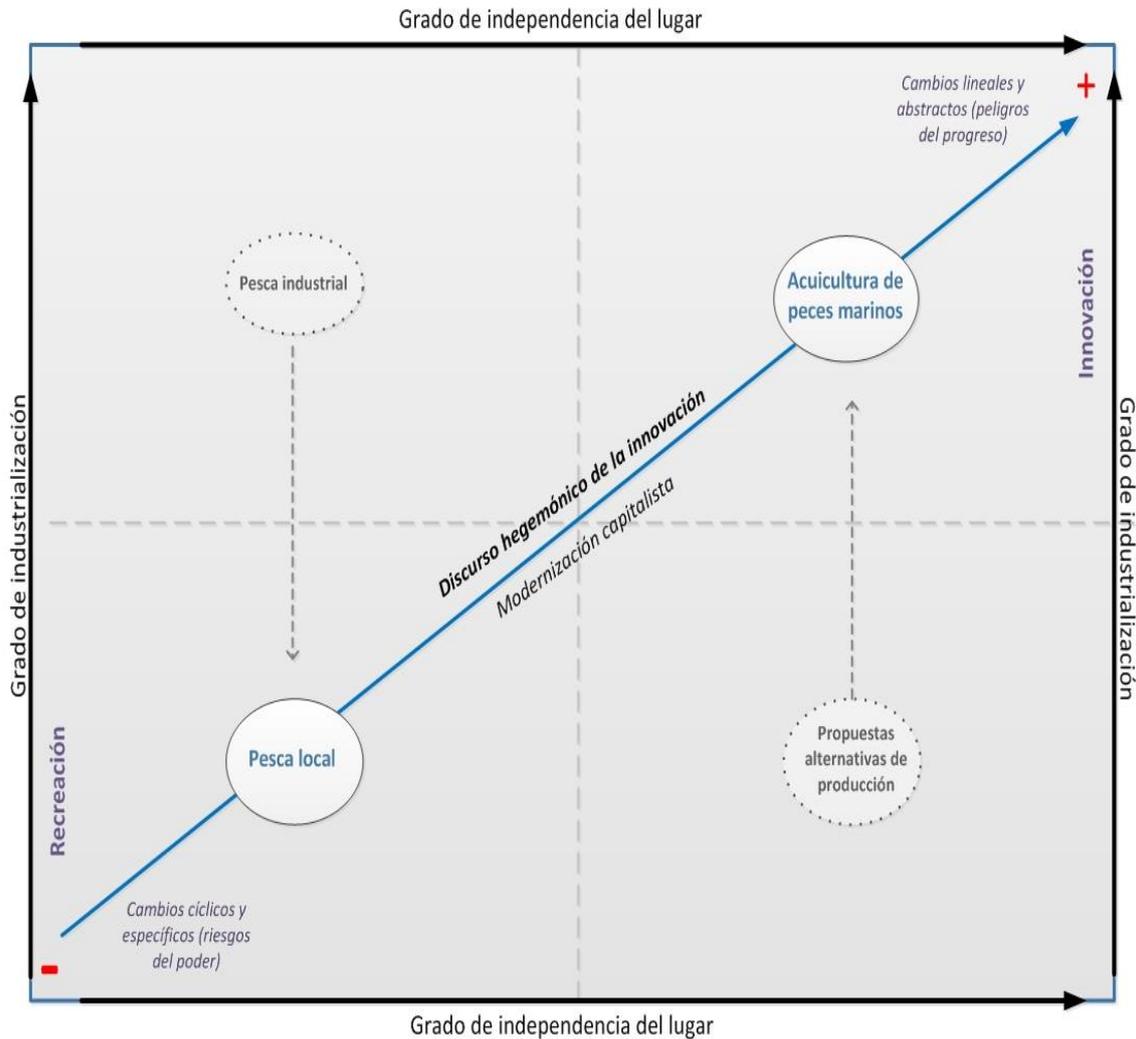
Como es lógico, entonces, en la cola de la curva se sitúan quienes poseen un ‘saber marítimo’ (tecnológico, dirigido al negocio y estandarizado) caracterizado por generar constantemente esos ‘inventos’ que el pescador retrata como descontextualizados y que son obligados a llevar en sus barcos. El poder que representan conlleva riesgos peores que el que ellos detentan. Pues su poder no es sólo mayor, sino que es uno forastero. Las consecuencias de sus intervenciones en el mar tienen menor legitimidad que las que provocan las suyas. Lo cual les permite justificarlas como un mal menor.

En definitiva, el mapa muestra la tensión que perciben los pescadores en su relación con los innovadores de la acuicultura. Sin embargo, esto no les lleva a representar a los otros como un opuesto al que hay que cambiar. La falta de inversión mítica de su retórica les hace observarles como análogos empoderados. No son desdeñados por estar fuera de lo real (por no ser naturales o estar en su cola), sino por pelear en desigualdad de condiciones. La actitud ante ellos es la de una resistencia circunscrita al lugar.

### **7.3. Saber, poder e innovación en el campo social de la acuicultura y la pesca local.**

Los mapas presentados no deben entenderse como una representación objetiva e inamovible de los actores que dan forma a las narraciones. Son simplemente marcos que, sobre una filosofía relacional, nos permiten comprender mejor los principales rasgos de sus posturas. Ahora, sin embargo, queremos juntar sus posiciones en un mismo mapa topológico para observar lo que ocurre a raíz de todo lo analizado. Situarles en el contexto práctico donde interactúan, atendiendo a sus diferentes formas de saber, poder y legitimarse, nos permitirá obtener una panorámica tentativa del campo social en el que se encuentran.

**Figura 3. El discurso de la innovación en el campo social de la acuicultura y la pesca local (C.V.)<sup>259</sup>**



**Fuente: elaboración propia.**

Como se puede observar, en el presente mapa condensamos el análisis de los discursos de ambas narraciones, para venir a inferir una tendencia. La polarización de las posiciones sociales que las involucran, en el ámbito de los proveedores de pescado de la C.V.

<sup>259</sup> Como ya admitíamos en el apartado (4.3.1.), este mapa se inspira en el llamado cuadrado de la modernización (Cuadrado M.) de Alfonso Ortí. Si bien su cuadro no hace mención a la dimensión de la localización, las posiciones aquí representadas y sus conocimientos podrían ‘cuadrar’ perfectamente, con las tipologías de conocimiento que el autor sitúa. Estas son: en el cuadrante superior izquierda, el conocimiento particular (técnico y aplicado), en el superior derecha el conocimiento basado en un razonamiento abstracto (analítico y sistemático), en el cuadrante inferior izquierda se sitúan esos saberes sensibles (ceranos al arte), y en el inferior derecha el saber concreto (propio de las concepciones analógicas históricas). Véase Cuadrado M de Alfonso Ortí (Conde, F. 2010: 195).

En uno de los polos tenemos la actividad de la acuicultura marina de peces, que es impulsada desde el discurso ‘experto’ de la innovación en acuicultura. Su desarrollo en la C.V. es destacado en comparación con el resto del Estado español. El modelo que sigue no sólo aquí, sino en general en el mundo, es el de la modernización capitalista. Representa la extensión de la industrialización de la tierra (revolución verde), al ámbito marino (revolución azul). Por eso existe cada vez una mayor producción concentrada en grandes empresas y grandes instalaciones de un alto nivel tecnológico, con cada vez también, una menor mano de obra (véase al respecto el apartado 1.1.2). En este sentido su capacidad de ‘no depender del lugar’ sino del capital y la tecnología, es muy alta. Además, si bien existen planteamientos alternativos de producción de acuicultura (a los que no hemos atendido por no ser parte de nuestros objetivos), en el contexto de la C.V. no se llevan a cabo. En la práctica este polo demuestra estar absorbiendo cualquier otra posibilidad de producir peces.

En otro de los polos tenemos la pesca local. Su presencia en la C.V. es muy importante. Pese a que la tendencia de las capturas es decreciente, el sector mantiene una estabilidad significativa en cuanto al empleo, que es mayor que el de la acuicultura. Además, el declive de las capturas tiene que ver no sólo con la escasez de organismos (contaminación, sobreexplotación, etc.), sino también con temas socio-económicos, con la desaparición paulatina de la flota de embarcaciones mediante las subvenciones para su desguace, o con las subidas en los precios del gasoil. Si tomamos en consideración la crisis del petróleo y un marco europeo favorable a la pesca más artesanal, es probable que este sector vea incrementado sus embarcaciones en detrimento de las de mayor caballaje o las más industriales. Sin embargo, pese a que la relevancia de la pesca local es notoria, las características de su actividad, el tipo de conocimiento que llevan a cabo y su dependencia del lugar, chocan frontalmente con el proceso simultáneo de industrialización del mar, que encarna la expansión de la acuicultura marina intensiva.

Este choque no es reconocido por las políticas vigentes, lo cual incrementa el efecto de polarización. Incluso podría considerarse que tal efecto está siendo favorecido a tenor de las directrices que marca a nivel regional la nueva Política de Pesca Común Europea 2014 (E.U. 2013). En ella se insta a desarrollar en nombre de la innovación la acuicultura y al mismo tiempo a favorecer la pesca más artesanal, como si ambos esfuerzos no pudieran incurrir en un alto nivel de incompatibilidad. De hecho, la perspectiva legal que viene impulsando la acuicultura cree precisamente lo contrario.

Asume que la actividad tiene un rol fundamental en el desarrollo socio económico de las comunidades rurales y costeras (Wolowicz, K. 2005; Natale, F. et al. 2012).

Es por ello que el Plan Estratégico de Acuicultura de la C.V., que se debate en la actualidad en Bruselas al calor de la ya mencionada política europea, busca incrementar todavía más el liderazgo de esta región mediterránea en la actividad. Se ha puesto como objetivo duplicar la producción marina actual para el año 2030 (MAGRAMA 2014). Pero algo destacable es que en su elaboración no han participado ni ecologistas ni pescadores (como señala Jiménez, L. 2014 en el *Diario Levante*, 27 de julio). Si bien a pesar de todo está repleta de consideraciones con respecto a la protección de las reservas naturales marinas, no puede decirse lo mismo de las que atañen a la pesca local. No hay alusiones a los perjuicios que puede generar en su actividad<sup>260</sup>.

Tomando en consideración todo esto, es previsible que la tensión que media entre ambos polos se incremente tanto que acabe desequilibrándose hacia uno de ellos (como muestra la flecha que atraviesa el gráfico). Al ser las posiciones sociales que tienen poder en el contexto socio económico de la sociedad del conocimiento, quienes apoyan la expansión del modelo industrial de la acuicultura, dicha tendencia se ve favorecida. Sobre todo cuando para conseguirlo se apoyan en un discurso de la innovación de corte hegemónico. No se trata sólo de un discurso amparado por los problemas que trata de resolver, sino de uno cuya forma objetiva de saberlos asume *a priori* la legitimidad de dominar a esos otros que no hablan de innovación (sino de inventos específicos), representados por la pesca local. Apoyado en el imaginario del progreso burgués, el mar y sus habitantes pueden ser conquistados, así como desdeñados los peligros, por otra parte naturales, que producen con ello. Una manera de promover cambios en el ámbito marino muy distinta a la de los pescadores. Estos lejos de buscar transformaciones expansivas buscan cambios circunscritos y cuya idoneidad es evaluada en atención a los riesgos nada naturales, que conlleva el poder que los mueve.

Llegados a este punto, la participación ecuánime entre ambas actividades que recomiendan diversos organismos y políticas para el desarrollo local y de una buena gestión costera (como la E.U. 2014<sup>261</sup>) se vuelve difícil. Por no hablar, de que no hemos

---

<sup>260</sup> Web Levante 27/7/2014. “Comunidad Valenciana”. Consulta 28 de julio 2014 (<http://www.levante-emv.com/comunitat-valenciana/2014/07/27/revolucion-azul-costa-valenciana/1142907.html>)

<sup>261</sup> Para más ejemplos véase el apartado de la investigación 1.4.

registrado en el discurso 'experto', incluido la administración, ninguna voluntad práctica de promover dicha participación.

Si bien ahondar en estas vías de colaboración no es el objeto principal de esta investigación (pues para que esto fuera útil, antes debería haber un reconocimiento explícito del problema, y la voluntad de solucionarlo), si lo es señalar que las dificultades no se encuentran en la resistencia a cambiar de los pescadores y por tanto, a colaborar con organismos o agentes externos. Las dificultades estriban como decíamos, en que su concepción del propio cambio y de la participación es muy distinta a la de los innovadores.

De hecho, durante la realización de nuestras entrevistas hemos comprobado que existen multitud de experiencias que lo confirman. Ejemplos representativos son, entre otros, los cambios que se han realizado en el edificio de la cofradía de municipio valenciano de Gandía, diseñados por los pescadores en colaboración con el arquitecto del ayuntamiento encargado de remodelarla. Por iniciativa de los pescadores, la lonja tiene ahora una pasarela superior que permite a los turistas entrar y visibilizar el proceso de venta<sup>262</sup>. Con ello se adaptan a las nuevas circunstancias socio económicas de la costa y hacen valer la importancia de su actividad. Otros cambios, como la venta por internet o una comercialización en pescaderías propias se han llevado a cabo en diversas cofradías de la Comunidad Valenciana, con la intención de tratar de controlar los precios de la lonja en un contexto de mercado internacionalizado. El etiquetado de pez ecológico (Pezcológico)<sup>263</sup>, la colaboración con asociaciones como Slow Food o las donaciones de los descartes de la lonja a institutos de educación, que en la actualidad han visto mermada la posibilidad de abastecerse de alimentos, son diversos cambios y colaboraciones que muchas de las cofradías emprenden. Si se quiere y utilizando el vocabulario 'experto', pueden tildarse todas ellas como formas diversas de innovar vinculadas al conocimiento lego, a sus 'ontologías' (Winne, B. 2005), o a sus ideas contextualizadas 'de una buena vida' (Fischer, F. 2005).

---

<sup>262</sup>Véase al respecto la noticia publicada en Web Saforguia 19/6/2009. "Noticias". Consulta 10 de octubre 2013

([http://www.saforguia.com/noticias/tabid/358/titular/gandia\\_perfila\\_el\\_futuro\\_del\\_puerto\\_con\\_la\\_nueva\\_lonja\\_de\\_pescadores/idnoticia/20402/default.aspx](http://www.saforguia.com/noticias/tabid/358/titular/gandia_perfila_el_futuro_del_puerto_con_la_nueva_lonja_de_pescadores/idnoticia/20402/default.aspx))

<sup>263</sup>Véase la noticia que habla al respecto, por ejemplo en este portal: Web Pesca2.com 21/11/2008. "Canal de Información. Consulta 10 de octubre 2013

([http://www.pesca2.com/informacion/desc\\_noticia.cfm?noticia=9170](http://www.pesca2.com/informacion/desc_noticia.cfm?noticia=9170))

Quizás una de las colaboraciones más paradigmáticas a destacar, por las analogías que se pueden hacer con las relaciones entre distintos ámbitos de la sociedad que suscriben modelos teóricos como el Sistema de Innovación o la Triple Hélice, sea la que se llevó a cabo en un encuentro celebrado en la cofradía de Denia, donde se encontraron científicos de la universidad, asociaciones civiles y sector empresarial<sup>264</sup>. A través de la Catedra Ciudadana de la Universidad Politécnica de Valencia se organizó un evento destinado a visibilizar y someter a discusión cuestiones relacionadas con la alimentación local de productos marinos. En el interior de la lonja de Denia coincidieron cocineros, empresarios de varios restaurantes, asociaciones como Slow Food, científicos que hablaban de la acuicultura y pescadores que exponían las vicisitudes de su actividad. De ahí surgieron diversas propuestas que los distintos actores están sometiendo actualmente a discusión. Es destacable señalar, que en comparación con los modelos relacionales implícitos en los discursos de la innovación en acuicultura, no hubo representación en el evento de la administración y si hubo la presencia de la ‘cuarta pala’ del ámbito social. Pero además, más allá de esta excepción, cabe reconocer ciertas condiciones que permitieron su celebración y que son comunes a los otros procesos de colaboración que hemos observado, con aquellos que vienen de ‘tierra’.

En primera instancia se tratan de colaboraciones en las cuales, los pescadores no sólo participan, sino que se les consulta y cobran el mayor protagonismo por la riqueza del conocimiento que se reconoce lleva implícita su actividad. De no ser de esta forma se incurriría en una participación que, por tratar de ser equitativa con la multitud de actividades que influyen en el mar, destinaría una muy pequeña parte de poder de influencia a quienes tradicionalmente más tiempo pasan en él<sup>265</sup>. Siguiendo esta línea y en segunda instancia, es una participación que se celebra en el lugar de los pescadores. Ese que, como en el último caso expuesto, es próximo al mar y a su actividad cotidiana: la lonja.

---

<sup>264</sup> Véase el anuncio de este evento, por ejemplo en esta dirección: Web Slow food España 20/11/2013. “Conviviu València”. Consulta 14 de enero 2014( <http://valencia.slowfood.es/2013/11/20/que-seria-del-mediterraneo-sin-la-pesca/>).

<sup>265</sup> El fomento de la participación desde las políticas puede, paradójicamente, minusvalorar sectores más tradicionales al dividir la influencia entre cada vez más actores interesados. Un ejemplo es lo que ocurre en muchas ocasiones con los pescadores locales (Suárez de Vivero, J. L., Rodríguez Mateos, J. C., y Florido del Corral, D. 2008).

El conocimiento local está sujeto al lugar y sólo en él puede desplegar su utilidad<sup>266</sup>. La lonja es el ambiente del pescador. Allí hablan como ellos suelen hablar, expresando sus formas de saber tal como ellos las saben. Pese a que parece posible encontrar conceptos comunes de los que se puede discutir ecuanímente y en cualquier parte (al menos para los científicos adalides del lenguaje neutral), se debe tomar en consideración que hablar no es 'mera palabrería', ni es independiente de donde se hace (Lizcano, E. 2008). Supone una situación comunicativa, un contexto en el cual los hablantes se sitúan con mayor o menor adecuación y, por ende, trae implicaciones no tan ecuanímes para la resolución de la conversación. Lejos de existir esa 'situación de habla ideal' -lo que Habermas describe como una estrategia comunicativa general para conocer diferencias y resolver conflictos (Habermas, J. 1990)-, las situaciones, los sitios donde la conversación se lleva a cabo, implican ya un posicionamiento. Llegar al simple entendimiento, sobre el ideal del sitio intermedio (que es un ningún sitio), puede encubrir entonces las relaciones de fuerza sobre las que realmente se practica o el privilegio que otorga ese lugar a quien con naturalidad lo habita. Porque no es lo mismo hablar entre hielo y restos de pescado -o sentados en el borde de un barco-, que hacerlo en un despacho. En el primero el pescador se siente cómodo, no como esos 'expertos' desorientados que se enredan entre las redes, al tratar de hacer una entrevista. En el segundo se ve forzado a hablar en ciertos términos, o ser desconsiderado, calificado como ignorante. Hacerlo en términos de productividad, mercado e innovación (o incluso ecología) les sitúa más en el segundo lugar, supone arrimarse peligrosamente allí donde la negociación está perdida de antemano, allí donde una forma de entender el mar (como espacio) y los peces (como objetos) se da por obviada.

Por ende podemos sugerir, que llevar a cabo una buena colaboración no sólo depende de que ciertas posiciones entiendan hermenéuticamente las diferencias con respecto a por ejemplo, los pescadores locales. Tampoco depende simplemente de 'abrir' procesos participativos en los que se incluyan las diferentes formas de conocimiento e innovación, como lo señalan multitud de autores (Felt, U. et al. 2007, Funtowicz, S. y Ravetz, J.1993; Irwin, A. y Michael, M. 2003; Stirling, A. 2008; Lascoumes, P., y Barthe, Y. 2009; Domenech, M. y Tirado, J. 2011). Es cuestión de reconocer también,

---

<sup>266</sup> No afirmamos aquí que el conocimiento local sea superior, pues en acuerdo con Wynne, "las seducciones románticas de la los conocimientos e identidades locales, no llegan como una alternativa a la modernidad deshumanizada y a los universales alienantes, sino como una inspiración para hallar las autoconcepciones colectivas, que pueden sostener los universales, y que no escondan las huellas de sus propios compromisos humanos y de su responsabilidad" (Wynne, B. 1996: 78).

que la elección del lugar donde se lleva a cabo este proceso siempre estará influyendo en el proceso mismo. Que puestos a dar prioridad con esta elección a unos o a otros, parece razonable dársela a quienes ostentan la forma de saber más dependiente del lugar donde existe el problema, que se quiere resolver<sup>267</sup>.

---

<sup>267</sup>Algunas reflexiones sobre lo importante que es en los procesos participativos, considerar la influencia determinante que tiene el contexto donde se lleva a cabo, pueden consultarse, por ejemplo, en Parkinson, J. 2012 o Chilvers, J. 2009.

## CAPÍTULO 8.

### Conclusiones

*“El poder político, como coerción o como violencia, es la marca de las sociedades históricas, vale decir, sociedades que llevan en sí la causa de la innovación, del cambio, de la historicidad... La innovación es pues el fundamento de la coerción y no de lo político”*

*(La société contre l'Etat, Clastres, P. 2011:22)*

Con este capítulo alcanzamos el final de nuestra investigación. En él queremos recoger las principales conclusiones de un trabajo que ha consistido, fundamentalmente, en el análisis sociológico, teórico y empírico del sentido del discurso de la innovación. Si bien dicha tarea ha sido emprendida ya por diversos autores, menos atención se le ha prestado a nuestro enfoque concreto. A las formas de saber y poder que se plasman en su sentido, a la influencia que ello tiene en el caso específico de la expansión de la acuicultura marina de peces en la Comunidad Valenciana, y a la interpretación de todo ello desde una perspectiva relacional. Es decir, atendiendo a la relación que establece la actividad acuícola con otras formas de saber/poder como las de los pescadores locales.

Cabe destacar, además, la importancia que cobra desarrollar un enfoque relacional en el marco geopolítico actual. Desde hace unos años, tanto a nivel europeo, estatal y

regional, el creciente reconocimiento de los aportes de la innovación en materia de acuicultura ha corrido paralelo al del valor que tienen los actores locales en los procesos de gobernanza participativa. Multitud de códigos de conducta, documentos reguladores y artículos científicos ponen de manifiesto la necesidad de apoyar ambos aspectos en aras de la mejora de la situación de 'crisis' alimentaria, económica y ambiental. Sin embargo, algo que suele pasar desapercibido son las incompatibilidades que surgen entre ellos. El discurso de la innovación podría no favorecer la participación allí donde se usa, si se tiene en cuenta las diferencias que existen entre quienes lo asumen y quienes no lo hacen. Ahondar en dichas diferencias desde una perspectiva comparada, como ha sido nuestra intención para el caso de los principales proveedores de peces marinos en la región de estudio, nos ha permitido comprender mejor no sólo el sentido con que se aprehende, sino también los efectos de las prácticas que se legitiman en su nombre.

Teniendo en cuenta el interés de nuestra aproximación, y a tenor de los objetivos generales que nos hemos marcado al comienzo de la presente tesis (1, 2, 3), podemos concluir que:

1. Si bien, como señala Godin (2011a; 2011b), el concepto de innovación adquiere fama a mediados del siglo XX y se vincula de manera tardía a la ciencia y a la industria, la buena consideración del significado de transformación que lo carga, así como el conocimiento que reivindica, se estrenan en el pensamiento ilustrado, atraviesa la modernidad y llega hasta nuestros días a lomos del **relato burgués del progreso**. En este sentido, puede considerarse que la innovación es un **discurso social** vinculado a las **formas de saber** que caracterizan las posiciones de **poder** durante dicho periodo. Es decir, que la estela histórica que lo conforma deja testimonio de la existencia, por un lado, de un orden constante por el que se legitiman a ciertos grupos sociales en torno a un tipo de conocimiento, para que tengan el poder de llevar a cabo cambios concretos. Y por otro, de un menosprecio continuo de esos 'otros' saberes locales (Foucault, M. 1976), tradicionales, populares (Burke, P. 2002) -o simplemente amodernos (Latour, B. 1992)- habitualmente privados de discurso (De Certeau, M. 1996). Son estos grupos desempoderados, y no sólo las autoridades conservadoras, los que han dado buena cuenta de su resistencia explícita a la innovación, a través de la reivindicación de la costumbre (Lepowsky, M. 1991, Clastres, P. 2011).

- ❖ Por ello sostenemos que, desde un punto de vista socio-histórico, el **discurso contemporáneo de la innovación** no representa tanto una novedad, como una **renovación** de diversos postulados clásicos que se actualizan en el **contexto capitalista de la sociedad del conocimiento** y en el **debate epistemológico** habido tras la segunda guerra mundial.

Con respecto al contexto del capitalismo, porque bajo sus actuales postulados conexionistas (Boltanski y Chiapello 2002; Alonso, L. E. y Fernández Rodríguez, C.J. 2013) se promueve acentuar el estrechamiento de las relaciones entre la ciencia, la administración y la empresa, para conseguir un progreso que difiere en algunos matices con respecto a su idea originaria. A la clásica perspectiva ilustrada de la evolución lineal se le superpondrá esa noción Schumepeteriana de ciclos económicos disruptivos, en la que tanta importancia cobra la emergencia de innovaciones. El resultado es la concepción de un mundo que si bien continua avanzando, lo hace sin embargo a borbotones, movido por la marea inestable e incierta que produce la **unión del evolucionismo económico con el positivismo científico**. Pese a que en general se considera que la sociedad es arrastrada por esta deriva, en particular son aquellos que van con los 'tiempos que corren' -conocedores de la ciencia y emprendedores con un capital flexible predispuesto a lanzarse sobre decisiones arriesgadas-, los que pueden elevarse como sus referentes externos. Ellos son los que mejor situados parecen estar para cumplir con la innovación y con el imaginario dominante. En definitiva, los más legitimados para manejar el timón de las transformaciones que se dan en la sociedad del conocimiento.

Con respecto al debate epistemológico, porque la consideración de que quienes ostentan cierta forma de conocimiento tienen la ventaja de situarse fuera de toda duda y aparentemente de cualquier interés -más allá del que es propio de la búsqueda del progreso de todos-, ha sobrevivido desde comienzos de la modernidad, todo y a pesar de las críticas esgrimidas en los últimos tiempos por los propios aventajados. A partir de mediados del siglo pasado, después de la experiencia Nazi, las fuertes discrepancias que han venido mostrando distintas corrientes teóricas con el principio de neutralidad científica (que trató de recomponer el *ethos* Mertoniano) ha dado lugar a una manera de legitimar a los poseedores del único conocimiento ('expertos'), que no se basa tanto en demostrar la objetividad de lo que poseen, como en postular cuales son las

cualidades que permiten considerarlo más útil. **La utilidad**, un argumento utilizado por los *novatores* ya en el siglo XVI, vuelve a tomar vitalidad para referirse a la condición propia de aquel conocimiento que, como el transferido entre las universidades y las entidades privadas para producir las innovaciones, va más allá de las barreras del aislamiento académico y demuestra ser aplicable al contexto.

2. La influencia que tienen las características descritas del discurso social de la innovación en el ámbito de la acuicultura de peces marinos y, en concreto, en la C.V. (la manera en que se reproduce, se recrea, se construye) puede comprobarse a través de dos tipos de conclusiones: (1) Las que surgen de la revisión de los documentos oficiales (políticas, informes, recomendaciones, etc.) que a distintos niveles geográficos involucran a la actividad; y (2) las que, principalmente en nuestro trabajo, lo hacen del análisis de los discursos de quienes están vinculados a su desarrollo (narración de la innovación en acuicultura), puestos en relación con los de la otra actividad con la que interactúan en la zona de estudio (narración de la pesca local). En ambos casos hemos comprobado que la fama y **la expansión de la acuicultura no sólo responde a causas objetivas**, sino a las formas de saber el mundo que carga **el discurso hegemónico de la innovación** en el que se apoya.
- ❖ En el primer caso, los documentos oficiales de los últimos años nos muestran un incremento significativo del concepto de 'innovación', unido al de la 'acuicultura' en genérico. Desde el punto de vista interpretativo esto provoca que se pueda confundir la pluralidad de formas de practicar la acuicultura (de subsistencia, extensiva, etc.), con aquella singularmente orientada por las connotaciones tecno científicas y productivas que le presta el significado de innovación. Porque las descripciones revisadas sobre la actividad no se dirigen tanto a destacar la aplicación de determinados inventos en un tipo específico de acuicultura, como a mostrar las bondades intrínsecas de una acuicultura innovadora. El halo abstracto de modernidad que obtiene al presentarse junto al afamado concepto, unido a la bondad y la magnitud de los fines a los que se dirige (mejorar la crisis económica, el hambre del mundo, evitar la sobre explotación del mar), hace que se acabe obviando como **solución su vertiente más industrial**. Valga decir, todo y a pesar de las reconocidas 'contradicciones' que comporta este modelo (por ejemplo la ineficiencia en la producción de

alimento) y de los perjuicios que, como otrora produjera la revolución verde en tierra (Gómez, M. I. et al. 2013; Shiva, V. 1991), ahora podría llevar al mar la revolución azul acuícola.

A todo ello cabe añadir, que el énfasis que hacen los documentos oficiales en la necesidad de impulsar la acuicultura innovadora va acompañado del reconocimiento que tienen determinadas posiciones sociales, por su capacidad para conseguirlo: los empresarios (inversores) e investigadores que, puestos en relación, son apoyados por la administración. Algo que de nuevo incurre en la ‘contradicción’, si consideramos el valor que al mismo tiempo se da a que sean los actores locales, con sus conocimientos, los que colaboren en el desarrollo del litoral donde se instala esta actividad. Un ejemplo clarividente es la intención expresada por la nueva Política Pesquera Común europea (2014) de generar un desarrollo local a través de la participación, y del apoyo a la pesca artesanal y a la innovación en acuicultura.

- ❖ En el segundo caso, el contexto discursivo de la Comunidad Valenciana (la región de mayor producción de peces marinos del Estado español y con una presencia importante de pescadores locales) es una prueba de la distancia que separa la intención mencionada, de su posible consecución. Los lugares que comparten las dos actividades, así como la similitud de los productos que comercializan, es fuente de competencia y de controversias entre ellos. Pero además, como se pone en evidencia en nuestro estudio, existen causas más profundas que motivan las disputas y en las que está directamente implicado el discurso de la innovación. Pese a que la innovación parece un concepto ubicuo y compartido por todos, hay quienes, como los pescadores de bajura, no lo pronuncian ni siquiera cuando se hace mención a él en las entrevistas. Y esta diferencia con respecto a los patrocinadores de la acuicultura (que no perciben los teóricos de la innovación, ni la detectan los estudios dirigidos sobre sendas actividades) es directamente proporcional a la presencia de otras difícilmente conciliables. Nos referimos a **las distintas concepciones implícitas, formas de saber y poder que tienen.**
- ❖ En relación con las **concepciones implícitas** podemos decir, de manera muy somera, que aunque en la acuicultura intensiva de peces de la C.V son diversas las posiciones sociales (administradores, empresarios y científicos) que rodean la actividad, el discurso de la innovación que las hilvana hace que exista entre

ellas un alto grado de consenso. Todas asumen que es una red de actores idealmente representados y puestos en relación para generar un tipo de conocimiento, la que tiene el privilegio de dirimir lo que la sociedad necesita. Son los científicos emprendedores (objetividad dirigida a los fines pecuniarios), empresarios innovadores (capital flexible y abstracto), y administradores que lo secundan (autoridad legal) los que, basándonos en los estudios de Latour (1992a; 1992b; 2005) o Lizcano (2006; 2009a; 2009b), convenimos en bautizar **como ‘expertos innovadores de la sociedad’**. Porque ellos no son meros expertos en una innovación circunscrita (expertos de la innovación). Las connotaciones que empujan con la idea de innovación no sólo reclaman una parcela del conocimiento a fin de innovar, de generar inventos y comercializarlos, sino que buscan la transformación de la propia forma de conceptualizar lo que es considerado conocimiento y con ello la sociedad. El conocimiento es uno, aquel que es científico y cuya utilidad aumenta en tanto en cuanto se aproxima más al negocio y se aplica en cualquier parte.

La pesca local está también compuesta por diversas posiciones sociales, que coinciden con las diferentes artes que practican sus barcos. Arte menor es la preponderante, por considerarse la más artesanal. Destaca, como decíamos, que en sus discursos no hablan de innovación, sino de inventos como objetos específicos. Pese a sus diferencias controvertidas (especialmente entre artes menores y arrastreros), todos ellos conciben, implícitamente, que son una comunidad socio cultural experta de ella misma y no de la sociedad. Su condición no les permite verse como sabedores de lo que todo el mundo necesita. En definitiva, son sólo **‘expertos de la pesca y del mar’** donde la practican. Por eso el conocimiento para ellos es aquel que es diverso (conocimientos), no es científico o tecnológico y, aunque se dirige al negocio, está situado (capital no flexible y concreto).

- ❖ La **forma de saber** la realidad que despliegan, cuando nos muestran las concepciones implícitas que tienen, está muy relacionada con la intensidad con la que dependen del lugar y con el grado de proximidad al modelo industrial de sus actividades. **La acuicultura intensiva** no depende, de manera determinante, del lugar en el que desarrolla su actividad. Depende mayoritariamente del capital requerido para instalar grandes infraestructuras y desarrollar innovaciones tecnológicas. El conocimiento se aplica de manera eminentemente **industrial** y

se desarrolla **imitando** (no innovando) **el modelo terrestre agropecuario**. Pues se trata de construir “polígonos acuícolas”, “granjas marinas” y de diseñar peces capaces de ser “producidos o cultivados” en cualquier sitio. Por ello, su forma de saber la realidad es **abstracta, estandarizada** (universal y objetiva), **aglutinante** (piensa analíticamente, ordena mediante grandes escisiones y habla dando prioridad a la metonimia). Sabe de los cambios que ocurren en ella de manera **descontextualizada** (mediante fetiches y asumiendo el positivismo), **unánime** (atañen siempre a toda la humanidad), **inequívoca** (lineales, dogmáticos) y **extrapolable** (los valora por su capacidad expansiva).

Por el contrario, la actividad menos industrial, **la pesca local**, presenta un saber con características que son propias de aquel que depende de manera determinante del lugar en el que desarrolla su actividad. Su negocio no requiere tanto de procesos de movimiento y acumulación del capital, ni está basado primordialmente en la tecnología. Es un **oficio sujeto al lugar** donde se lleva a cabo y al conocimiento que se tiene de él. Depende, mayoritariamente, de su capacidad para interpretar todas las singularidades de los sitios en los que se puede encontrar con variaciones el pescado (que vienen por temporadas “como las mujeres a parir”, que se esconden porque “tienen miedo” o “escuchan”) y de los inventos que, adaptados al contexto y perfeccionados, así lo facilitan. En este sentido la actividad que llevan a cabo no imita un modelo determinado como el industrial, sino que recurre a toda la **complejidad social para interpretar el mar** y conseguir sus intereses. Por ello, su forma de saber la realidad es **concreta, localizada** (subjética y situada) y **relacional** (piensa analógicamente, comprende de manera holista y habla dando prioridad a la metáfora). Sabe de los cambios que ocurren en ella de manera **contextualizada** (están incrustados en sus relaciones cotidianas, y no asume la bondad en ellos del cúmulo desarraigado de conocimiento), **no son unánimes** (se esgrimen en nombre de la comunidad) **ni inequívocos** (son cíclicos y dependientes del interés pragmático de cada uno) y **difícilmente pueden extrapolarse** (circunscritos).

- ❖ Las grandes diferencias que hay entre las dos actividades se convierten en un motivo susceptible de ser usado para ejercer el **poder** de unos sobre otros, no sólo por el carácter más hegemónico que demuestran tener las asunciones y la forma de saber de quienes esgrimen el discurso de la innovación. Y tampoco exclusivamente debido al poder que tácitamente conllevan las posiciones

sociales que lo articulan, y que son reconocidas por imaginario dominante en la sociedad del conocimiento. Sino también, porque la forma que tienen estas posiciones de legitimar sus prácticas (lógicas prácticas) a través del discurso es significativamente **ideológica**. Como hemos podido comprobar, **la retórica** que acompaña a la innovación en la acuicultura destaca por cumplir una **función mítica** que es catalogada, en los términos que lo señala Barthes, como **propiamente burguesa**. Deforma la realidad en función de ciertos intereses. La manera de hacerlo es naturalizando e invirtiendo el sentido de aquello a lo que se refiere, para que lo dicho sea justificado por sí mismo, sin discusión. Lo que no es natural se proyecta como natural y a la inversa. Si el ámbito del mercado, de la tecno ciencia y la acuicultura aparecen retratados como si fueran la naturaleza misma, como entes vivos cambiantes que son guiados por una inercia sin causas aparentes y a la cual sólo cabe adaptarse, el medio marino, los peces y sus habitantes los pescadores se describen retóricamente con cualidades estáticas que requieren de **control**. El mar es **un espacio repleto de objetos** y de **personas atrasadas**, que no han sabido ser productivas, que no innovan, se resisten a cambiar y en definitiva, que se han quedado varados en la cola de la historia. En el caso que representen algún tipo de impedimento para la acuicultura podrán ser '**conquistados**' (ese "conquistar el mar") en nombre del progreso innovador. Tal efecto retórico no se observa -o al menos no con una presencia destacable-, en el discurso de los pescadores. Los pescadores defienden lo que creen que para ellos es lícito, pero no dotan de una naturaleza implícita a ciertos cambios, en relación a otros. No generan imágenes *a priori* absolutamente invertidas, entre lo que es un cambio natural y el que no lo es. Su evaluación de los cambios es como el conocimiento que llevan a cabo. Depende del contexto y responde al proceso continuo de condiciones ante las que se encuentra. Se dirige menos a valorar la normalidad de sus prácticas con respecto al ideal del progreso burgués, y más a destacar los desequilibrios de poder que los constriñe en su quehacer cotidiano. Quizás por ello, los grandes cambios del mercado, la tecno ciencia o la acuicultura son vistos como algo descontrolado, que debe contextualizarse a nivel local, para que no afecte a sus intereses como comunidad. Y la autoridad que viene de tierra, quienes son capaces de mandar sobre sus asuntos pese a no conocer el mar como ellos lo conocen (empresarios, representantes de la administración y científicos), son representados como

**invasores ignorantes** y ante los cuales es menester ofrecer una actitud de '**resistencia**'. El mar, sin embargo, es concebido como un medio cambiante y social al que fundamentalmente hay que **adaptarse**.

3. La manera que tienen de legitimarse las posiciones sociales que componen ambas actividades está estrechamente vinculada, también, con la manera que tienen de justificar las consecuencias que producen. Esto nos permite reflexionar, a modo de conclusión, sobre las implicaciones prácticas que puede tener en materia de **sostenibilidad medioambiental y social**, la expansión de la acuicultura en relación con la pesca. Mucho se ha dicho ya sobre la contribución que puede hacer la acuicultura marina de peces en la recuperación de los bancos de peces excesivamente capturados y, con ello, a la situación de hambruna a nivel mundial. Aunque lo contrario también ha sido esgrimido: cómo la acuicultura, especialmente la industrial, se sirve de otros peces para poder producir los suyos, lo cual genera no sólo contaminación, sino la caída de algunas especies de las que dependen para comer muchas comunidades en todo el mundo. Sin embargo, de lo que no se ha hablado es de la **responsabilidad** que asumen quienes la llevan a cabo, y de la repercusión que esto puede tener en la buena resolución de los problemas que justifican los fines de su actividad. En atención a ello hemos podido comprobar, que las posiciones vinculadas al discurso de la innovación, especialmente los científicos, no asumen retóricamente ninguna responsabilidad, incluso cuando están directamente involucrados en las causas de aquellos que provocan. Siempre es un otro ajeno y omnipresente el que parece actuar en su nombre. Es ese **progreso humano** que empuja la doble hélice de la tecnología y el mercado, el que produce a su paso una inercia de cambios naturales y también de perjuicios inevitables. Los entrevistados '**creen objetivamente**' que efectos como **la escasez** de alimentos u otros que derivan de sus investigaciones, y que dañan al medio ambiente, son **peligros abstractos** por venir. De modo que ningún cálculo mejorado, ejercicio de precaución (Beck, U. 1998a; 2006; 2008) o acaso de imaginación pesimista (Ellul, J. 1956; Hans, J 1984) parece poder salvar lo que es fruto de una **fe en la impotencia**. Una vez ocurran serán llamados a ser soportados, casi como sacrificios necesarios, mientras se buscan soluciones innovadoras dentro de los límites del mismo cauce que los produjo. Esta confianza con la que siempre se ven a sí mismos arrastrados hacia un futuro de novedad continua, sin posibilidad

de frenar y reconocer las soluciones de otros pasados, augura paradójicamente un presente estancado en el interior de sí mismo (De Sousa Santos, B. 2010). Se vuelve tan llamado a ser innovador, como infinitamente repetido.

- ❖ Los pescadores, por su parte, en lugar de enarbolar la novedad constante, reconocen la posibilidad de recurrir al pasado de acuerdo a su propia subjetividad. El pasado no siempre fue mejor, pero concebir la posibilidad de atenderlo, es decir, de que no escape por sí mismo, determina que problemas como la **carencia** de peces o los daños ecológicos puedan ser vistos de manera menos impotente. Pues no son *a priori* tan objetivamente crónicos como esa escasez que no nombran y a la que apunta el paso del progreso. De hecho, más que ver en ellos peligros abstractos y anónimos, que provienen de una inercia temporal inevitable, se interpretan como **riesgos circunstanciales** (quizás muy repetidos) en los que existe causalidad y un alto grado de responsabilidad manifiesta. Son riesgos achacados, normalmente, al **exceso de poder** que acompaña ciertas prácticas y contra el cual, además, nos alertan constantemente en sus discursos. Se vinculan, por ejemplo, con ese 'poder' dar de comer a todo el mundo un mismo pescado (en el caso de la producción de la acuicultura), o con el 'poder' excesivo de sacar peces que conlleva el uso de cierta tecnología y que tan en detrimento va de otras prácticas 'buenas para el medio', como las de 'entrar a poner'. En este último caso, y al contrario que los 'expertos innovadores de la sociedad', los pescadores reconocen abiertamente su culpabilidad, lo cual es frecuentemente motivo de recriminaciones en el interior del colectivo.
- ❖ Hay que señalar, sin embargo, que la presencia discursiva de esta responsabilidad, tan unida a la animadversión explícita y contextualizada hacia los excesos de poder (algo que no reconocen como parte del conocimiento local responsable ni Ploeg 1990, ni Wynne 1996; y que tampoco se menciona en los habituales estudios de antropología del conocimiento local de la pesca), no siempre supone que se actúe en consecuencia. Y ello es debido a que cuando las características que permiten la emergencia de la responsabilidad a nivel comunitario se insertan en el nivel socio económico de la globalización, el efecto producido puede ser precisamente el contrario. La gran escala de los procesos en los que se ven inmersos, como la pérdida de control sobre sus recursos, ya sea por la incapacidad que tradicionalmente se les atribuye para

gestionarlos desde las leyes marítimas (Féral, F. 2004) o por la presencia cada vez más numerosa de actividades que tienen competencias sobre las aguas en las que trabajan, y otros como la desventaja de sus productos en el marco internacional y político de la economía neoliberal (Davis, A., y Ruddle, K. 2012), les lleva a percibirse a sí mismos como legítimos desempoderados. Su animadversión contra el gran poder que les cerca y que se encarna perfectamente en la llegada de la acuicultura, es evaluado, en comparación con el que ellos ostentan, como esencialmente desequilibrado y, por ende, perjudicial. Porque como suelen decir en todas las cofradías donde se han realizado entrevistas, **“el peix gran es menja al menut”**. Esta posición que adoptan de víctimas fagocitadas les permite justificar cualquier práctica, inclusive cuando son de ese tipo que en otras situaciones hubiera sido denostada por perjudicar al medio del que dependen o por atentar contra la costumbre. Al fin y al cabo, sus malas prácticas serán siempre más legítimas que las de esos otros contra los que se unen. No sin paradojas, su vacuna contra el poder que viene de tierra les deja desprotegidos del que emerge, entre ellos mismos, en forma de irresponsabilidad consentida.

- ❖ En resumen podemos decir, que la sostenibilidad del medio marino se ve comprometida ante la influencia que ejerce el discurso de la innovación en los principales proveedores de pescado de la C.V. Bajo la legitimidad que le acompaña se podría estar menospreciando que los llamados a aportar soluciones innovadoras en la materia pueden ser quienes generan los problemas continuamente: de ahí que la revolución azul emule el mismo argumento que justificó las graves consecuencias de la revolución verde. Y que precisamente quienes aparentemente no aportan ninguna solución, no sólo las conocen sino que las están perdiendo: lo que va en contra de las propiedades de ‘buen salvaje artesanal’ con que se les suele caracterizar desde las políticas. A todo ello conviene añadir el proceso de polarización en el que están sumidas las actividades tratadas. Considerando las diferentes formas de saber y poder que tienen, el apoyo que se les pretende dar, por ejemplo en el marco de la PPC (2014), puede traer consigo un efecto sustitutivo, al no atender a la relación determinante y el desequilibrio intrínseco que las separa. La acuicultura se expande en gran parte con capital extranjero y siguiendo una dinámica de concentración y tecnificación de grandes instalaciones en el mar. Y en esta

dinámica de conquista (dicho en términos de los propios informantes), no colaboran ni grupos ecologistas, ni grupos locales de pescadores. Además su contribución a la creación de empleo no es directamente proporcional al crecimiento que experimenta, ni puede venir a absorber los que se pierdan en la pesca local que, por otra parte, parecen más estables, más numerosos y dependen de condiciones socio culturales (no es sólo mano de obra ‘cualificada’). La confrontación es ya apreciable cuando desde uno y otro lado describen la relación como una guerra (los acuicultores) o una batalla (la pesca). Y dado el proceso de modernización capitalista que empuja la ola innovadora en la región, el perdedor tiene visos de ser en el futuro el *peix menut*. Este es, la pesca local.

- ❖ En cualquier caso, el enrocamiento de las partes no implica que no puedan existir procesos de colaboración o participación dirigidos a solucionar distintos problemas en el ámbito marino, y en aras de una buena gobernanza costera: díganse, por ejemplo, aquellos encaminados a aprovechar el conocimiento que tienen los pescadores del litoral, con el fin de seleccionar los lugares más apropiados (económicamente y ambientalmente) para instalar las jaulas de acuicultura. Estrictamente el enrocamiento de las partes sólo significa, que tal colaboración difícilmente puede darse en los términos que actualmente guían el desarrollo de ambas actividades. Pese a ello, la investigación que hemos realizado nos permite hacer algunas recomendaciones sobre las condiciones que creemos podrían favorecer estos procesos.

En primera instancia, para llevarlos a ‘buen puerto’ es necesario entender la **íntima relación** que existe entre el lugar donde se realizan y el lenguaje que se utiliza o, lo que es lo mismo, **entre el habitar y el hablar**. El hablar está sujeto a los lugares que habitamos, de modo que si habitar otro lugar supone acabar hablando de otra forma, también hablar de otra forma es signo de que comenzamos a habitar otro lugar (Lizcano, E. 2006; 2008; 2011). Una prueba de ello es la omisión que hacen los pescadores del concepto de innovación. A tenor de lo analizado, lejos de ser esto una prueba de su ignorancia o desconocimiento lingüístico, parece más bien un ejercicio de “escamoteo” (De Certeau, M. 1996: 29) orquestado desde su discurso para no asumir el contenido implícito con que lo cargan quienes preponderantemente hablan de él. Porque de no zafarse, no sólo acabarían hablando de manera distinta, sino que pronto habitarían el lugar donde pescan de manera contradictoria. Seguramente se verían abocados a dar

por hecho que el mercado y la tecnología impulsa el progreso, lo cual es incompatible con la actividad que realizan. Estarían, quizás ya, practicando una muy diferente. Esa en la que no se navega tanto sobre el mar como sobre un espacio calculado, y que no consiste tanto en una captura local como en una industrial.

La intensa urdimbre que teje el lugar con el hablar hace difícil que cualquiera de sus hebras pueda modificarse por separado (sin que una tire de la otra), o acaso que pueda existir algún lugar desligado de quien lo nombra. Nos referimos a lugares neutros, tan ajenos a cualquiera como esos sitios híbridos (Funtowicz, S. y Ravetz, J.1993; Stirling, A. 2008; Callon, M., Lascoumes, P. y Barthe, Y. 2009; Domenech, M. y Tirado, J. 2011), o situaciones de habla ideal (Habermas, J. 1990), que son concebidos para conseguir la participación ecuaníme entre posiciones diversas (las de, por ejemplo, los 'expertos' y los 'legos'). Asumir esto, que puede haber una posición equidistante y externa a todas ellas, no tiene tanta pinta de ser plausible como de ser precisamente eso, un 'supuesto' muy singular. Propio del 'puesto' o el lugar que cree ocupar en la sociedad el hombre medio (clase media), y desde el cual frecuentemente se encarga de medir y legitimar las posibilidades de encontrarlo. Una vez situado allí es normal que no caiga en la 'cuenta', de que elegir cualquier lugar para hablar equivale a inclinar la balanza hacia unos u otros de sus habitantes. Y la elección de hacerlo en aquellos que le parecen más asépticos –despachos, laboratorios y aulas-, suele ocultar que no son más que una proyección de los suyos. Están más cerca de quienes hablan de 'productividad', 'sostenibilidad' o 'innovación'-, que de aquellos que lo hacen de 'chorrar', 'entrar a poner' o de 'aparatos'. Conlleva aproximar la discusión (toma de decisiones, negociación, colaboración con diferentes criterios) hacia donde está pérdida de antemano para una de las partes. Podemos decir, entonces, que una vez decididos a solucionar un problema social o ambiental mediante el fomento de la participación o la colaboración, 'no hay lugar' para el relativismo. Se quiera o no siempre se ejerce una elección determinante. Y quizás lo más coherente es decidir ponerlo en marcha allí donde el problema es más incisivo, es decir, dando prioridad a los criterios de quienes más sujetos están al lugar donde se produce. En definitiva, a quienes lo viven intensamente de manera práctica y, por ende también, semántica.

En segunda instancia y a colación de lo dicho, no sólo creemos que es equívoco considerar que existen **‘lugares medios’** para llevar a cabo los procesos de colaboración o participación, sino que también lo es el uso en ellos de **‘términos medios’**. El uso indiscriminado del término innovación puede derivar en otros que con distintos epítetos (innovación social, eco innovación) vengan a ‘mediar’ con los problemas o limitaciones que el primero ha generado. Se presentarían así como más neutros que su predecesor, más alejados del ámbito privado y de los intereses puramente pecuniarios. Sin embargo, y como hemos visto en nuestra investigación, el efecto hegemónico con el que se esgrime la innovación no es sólo una cuestión del sentido que transporta el discurso, al punto que variando sus significados se volvería ya más adecuado. Es más la naturalidad mítica con la que distintas posiciones sociales presuponen la necesidad de su presencia, en cualquiera de sus sentidos, la que genera dicho efecto. La que permite que la innovación se vea como imprescindible, incluso cuando en ocasiones son manifiestos sus perjuicios. Pensamos, por ello, que sea cual sea el concepto que le dé el relevo o lo complemente (por ejemplo en el seno de esa apertura retórica que percibe Echeverría 2013, en las políticas Europeas del Horizonte 2020) debe incorporar la posibilidad de renunciar a él. Esto significa entender que no puede erigirse en un objetivo en sí mismo; ya que al hacerlo se estaría sacando de la arena de las discusiones las razones que lo empujan, mientras se estigmatiza la resistencia que ofrecen quienes no lo comparten. Significa también, reconocer que en ocasiones ni siquiera es un medio adecuado para solucionar muchos de los problemas que diversos grupos sociales enfrentan de manera capaz. De no ser así es presumible que vuelva a cumplir su antiguo papel dogmático, y que cualquier proceso de colaboración, aparentemente ecuánime, se vaya al traste. Pues otra vez se habrá dado a luz un instrumento privilegiado (un ‘objeto de conocimiento’ según Foucault 1969, o un ‘artefacto’ según Latour 2005) para reproducir las típicas relaciones de dominación que ejercen quienes históricamente han ido moldeando el carácter positivo del discurso de la innovación. Seguirá siendo cuestión de que unos pocos iluminen, descubran, señalen o reconozcan, los nuevos cambios que deben ser transferidos a otros muchos. La única pregunta que quedará por hacerse es cómo queremos forzar -o que se nos fuerce-, para conseguir que esto ocurra.

Para terminar la tesis, queremos señalar algunas de las puertas que durante nuestro trabajo se han ido quedando abiertas y que pueden dar forma a futuras líneas de investigación.

Como se deduce de la última conclusión, existen a nivel discursivo renovados conceptos que no hemos entrado a valorar en profundidad (ecoinnovación, etc.) y que, sin embargo, juegan un papel importante en ámbitos como las políticas públicas. Podría ser interesante aplicar sobre ellos un marco muy parecido al aquí presentado, para comprobar la influencia que tienen en otros casos, más allá del de la acuicultura.

También sería importante realizar estudios más exhaustivos, tanto sobre procesos locales de participación, en los que puede incluirse a la pesca local, como sobre las propuestas que hacen los pescadores con respecto a la gestión litoral. De mayor interés, todavía, si se tiene en cuenta que estos actores no han sido a penas investigados en la Comunidad Valenciana desde el enfoque sociológico y antropológico, salvo excepciones como las que atañen a los habitantes del Parque Natural de L'Albufera.

Además, y debido a los límites (necesarios) de esta tesis, hemos dejado en el tintero el estudio de otros actores que en adelante nos gustaría incluir. Por un lado, aquellos involucrados en procesos alternativos de acuicultura que, pese a que no se han llevado a la práctica en la región, existen en forma de propuesta (científicos, ecologistas, movimientos sociales, etc.). Por otro lado, creemos que para comprender mejor las dinámicas que afectan a la provisión de alimentos marinos sería crucial introducir la visión de los consumidores. Ampliar el estudio de las cuestiones del saber, el poder y la innovación, a quienes se abastecen de estos productos.



## ANEXO.

### **ANEXO1. Algunas definiciones sobre pesca y acuicultura.**

En este anexo exponemos algunas definiciones relacionadas con la acuicultura y la pesca que pueden ser aclaratorias para entender la narración de nuestra investigación. Las definiciones de acuicultura están basadas en el Glosario de acuicultura de la FAO, (Crespi, V., y Coche, A. 2008). Las referidas a la pesca en la Guía del administrador pesquero (Cochrane, K. L. 2005).

#### **ALGUNOS TIPOS DE ACUICULTURA**

**Acuicultura:** Cultivo de organismos acuáticos en áreas continentales o costeras, que implica por un lado la intervención en el proceso de crianza para mejorar la producción y por el otro, la propiedad individual o empresarial del stock cultivado (Crespi, V., y Coche, A. 2008:15)

**Acuicultura no comercial:** Cultivo de organismos acuáticos sin orientación comercial, dirigido a diversificar la producción, mejorar el uso de recursos y disminuir el riesgo de eventos tales como las fallas de la cosecha o del mercado, depende exclusivamente de la mano de obra familiar y de las ventas en el mismo lugar de producción; puede incluir la compra de algunos insumos limitada casi siempre a la semilla y el alimento (Ibid p.15).

**Acuicultura artesanal:** Sistema de acuicultura que produce para el consumo familiar y para comercialización en pequeña escala (Ibid p.17)

**Acuicultura extensiva:** Sistema de producción caracterizado por bajo grado de control (por ej., del ambiente, alimentación, depredadores, competidores, agentes patógenos); costos iniciales bajos, bajo nivel tecnológico, y baja eficiencia de producción

(rendimiento no más de 500 kg/ha/año); alta dependencia del clima y de la calidad del agua local; uso de cuerpos de agua naturales (por ej., lagunas, bahías, ensenadas) y de organismos naturales para la acuicultura a menudo no especificados (Ibid p.17).

**Acuicultura intensiva:** Caracterizada por producción de hasta 200 t/ha/año; alto grado de control; altos costos iniciales, alto nivel tecnológico y alta eficiencia productiva; tendencia a independizarse del clima y de la calidad del agua del sitio; uso de sistemas de cultivo artificiales (Crespi, V., y Coche, A. 2008:18)

**Acuicultura hiper-intensiva:** Sistema de cultivo caracterizado por una producción promedio superior a 200 t/ha/año, alimento completo formulado para satisfacer todos los requerimientos nutricionales de las especies, siembra con juveniles producidos en criaderos, sin uso de fertilizantes, con adopción de las medidas necesarias para proteger los cultivos de la depredación y el robo, con un control de las condiciones bien coordinado, suministro de agua generalmente por bombeo o bien por gravedad o en jaulas, intercambio de agua y aireación generalizados, con niveles crecientes de control sobre el suministro y la calidad del agua, generalmente en estanques con agua corriente, jaulas, o tanques y canales(Ibid p.17).

**Acuicultura en aguas marinas:** El cultivo del producto final tiene lugar en el mar; el ciclo vital de estas especies puede incluir periodos anteriores de desarrollo en agua dulce o salobre (Ibid p.19)

**Acuicultura orientada a la pobreza:** Sistemas de acuicultura extensiva a semi-intensiva, de pequeña escala y bajo riesgo, basada en tecnologías intermedias de bajo costo; usando alimentos disponibles localmente y semillas y materiales al alcance o accesibles por parte de grupos de escasos recursos. Para estos grupos desfavorecidos se privilegia el acceso a los recursos sobre la propiedad de los mismos (Ibid p.19)

**Acuicultura de subsistencia:** Sistema de acuicultura operado a micro o pequeña escala, normalmente con pocos insumos y un nivel de explotación extensivo a semi-intensivo. La producción se destina al autoconsumo o a la venta (Ibid p.21)

#### **ALGUNAS ARTES DE PESCA** (fragmentos extraídos de Cochrane, K. L. 2005)

Los artes de pesca generalmente se clasifican en dos categorías principales: pasivas y activas. Esta clasificación se basa en el comportamiento relativo de la especie objeto de la pesca y el arte de pesca. Con los artes pasivos, la captura de peces por lo general se basa en el movimiento de la especie objetivo de la pesca hacia el arte (por ejemplo,

nasas), mientras que con los artes activos la captura por lo general involucra una persecución dirigida de la especie objetivo de la pesca (ej., arrastres, dragas).

### *Artes de pesca pasivos.*

Estos artes son más apropiados para la pesca a pequeña escala y por lo tanto a menudo son el tipo de artes usados en las ‘pesquerías artesanales’ (artes menores). Algunos artes de pesca pasivos se conocen como «estacionarios». Los artes estacionarios se anclan al lecho marino y constituyen un grupo grande de artes pasivos. Sin embargo algunos artes móviles como las redes de deriva también podrían clasificarse como artes pasivos, ya que la captura de peces con estos artes también depende del movimiento de la especie objeto de la pesca hacia el arte.

- **Redes**

**Redes agalleras (o redes de enmalle).** La red agallera deriva su nombre de su principio de captura, ya que los peces usualmente son atrapados por las agallas – esto es, el pez queda atrapado en la luz de malla, normalmente en la región de las agallas (entre la cabeza y el cuerpo). Por lo tanto, la captura de peces con redes agalleras depende de que el pez se encuentre con la red durante sus movimientos de alimentación o migración. Se usa por pesquerías de pequeña y gran escala.

**Trasmallos.** En las redes de trasmallo los peces se capturan por enmallamiento, lo que se facilita por su construcción especial de tres paneles de redes sujetadas a la misma cuerda con un alto grado de flojedad. Se usa principalmente por pesquerías de pequeña escala o local.

- **Sedales y anzuelos**

Los diferentes métodos de pesca se basan en el uso de anzuelos para peces como los palangres, los curricanes y las cuerdas de mano con anzuelos de cuchara, entre otros. El principio general de captura de la pesca con anzuelo es atraer a los peces al anzuelo y lograr que muerdan y/o se traguen al anzuelo para capturarlos y retenerlos.

**Palangre.** La pesca con palangre se basa en atraer peces usando carnada en un anzuelo. Mientras que la cuerda de mano y el curricán por lo general explotan el sentido de la vista del pez para atraerlo al anzuelo con señuelos artificiales, el palangre explota el sentido químico del pez. El olor emanado por la carnada hace que el pez nade hacia e

ingiera el anzuelo con carnada con una gran probabilidad de ser capturado. Sirve para pesquerías de pequeña y gran escala.

- **Nasas y trampas**

El principio general de captura de las nasas y de las trampas es atraer o llevar a la especie objeto de la pesca a ingresar a una caja o compartimiento del cual le es imposible escapar.

**Nasas.** Al igual que con el palangre, la pesca con nasas normalmente se basa en atraer organismos objeto de la pesca con carnada (estimulo químico). Al ser atraído hacia la nasa, el organismo objeto de la pesca debe entrar a la nasa para tener acceso a la carnada. Esto lo puede lograr a través de una o varias entradas (embudos) a la nasa. Suele utilizarse en pesquerías de pequeña escala.

**Trampas.** Normalmente las trampas no contienen carnada, sino que capturan peces y otros organismos llevándolos hacia la trampa y eventualmente al compartimiento de captura, diseñado para mantener al pez atrapado con poca posibilidad de escape. Un ejemplo podría ser el 'cadufo' con el que se coge pulpo. El 'cadufo' es una especie de jarrones hilados a una cuerda, que se depositan en determinados sitios del mar donde se sabe que el pulpo lo elegirá para guarecerse. Una vez están dentro, se estira de la cuerda y se saca el cadufo con ellos dentro. Este arte suele ser propio de pesquerías de pequeña escala.

### *Artes de pesca activos*

La captura de peces con artes de pesca activos se basa en la persecución dirigida de las especies objeto de la pesca en combinación con diferentes maneras de capturarlas.

- **Arrastres y dragas**

Las redes de arrastre y las dragas son, como lo indica su nombre, artes que se arrastran. En principio las redes de arrastre y las dragas son redes de malla que se arrastran por el agua para capturar diferentes especies objetivo que cruzan por su camino. Durante la pesca, la entrada o la abertura del arrastre debe mantenerse abierta. Los arrastres y dragas de viga se operan exclusivamente en el fondo, por donde son remolcadas por un cierto período de tiempo (tiempo de arrastre) y de distancia antes de ser cobradas para extraer la captura y volverlas a largar para otro arrastre. La mayoría de las veces los arrastres de puertas y los arrastres en pares se operan en el fondo para capturar diversas

especies demersales objeto de la pesca. Sin embargo, estos artes también se usan comúnmente para arrastres pelágicos (o de aguas medias) a diferentes profundidades entre la superficie y el lecho marino.

- **Redes de cerco**

La red de cerco se utiliza para encerrar cardúmenes de peces en aguas medias, cerca de la superficie, con paños de red de luz de malla pequeña. La parte inferior de la red se cierra entonces para prevenir que los peces escapen por el fondo. La red de cerco siempre es operada desde un buque que puede variar en tamaño desde cerqueros costeros de 15 m de eslora hasta cerqueros oceánicos de hasta 100 m de eslora.

Cuando se localiza un cardumen, la operación de captura comienza con el lanzamiento de una boya de superficie con una cuerda conectada al extremo de la red. Conforme el buque avanza, la resistencia de la cuerda de la boya arrastra la red de cerco por la borda y la red es largada en un círculo alrededor del cardumen. Cuando se completa el lance, se recoge la boya, y se jala el cable de jareta, lo que cierra el fondo de la red. Luego se empieza a cobrar la red hasta que los peces quedan concentrados en la parte posterior (y a menudo reforzada) de la red, cuando se sube a bordo con un salabardo o usando un dispositivo para bombear a los peces.

## **ANEXO 2. Guion general de las entrevistas.**

A continuación mostramos los guiones de entrevistas semiestructuradas que hemos utilizado. El primero está orientado hacia las posiciones sociales de la innovación en acuicultura marina de peces en la C.V. El segundo hacia los pescadores locales de esta misma región. Como decíamos en el apartado de diseño de investigación, el guion sólo puede ser orientativo, pues en el desarrollo de la conversación hay que primar el ritmo del propio entrevistado, con el fin de que sea él, con un mínimo direccionamiento, quien despliegue su universo simbólico y los puntos que crea más importantes.

Ambos guiones tienen una estructura similar. En la primera columna detallamos las 'expectativas' que como investigador transportamos al momento de la entrevista, todo y a pesar de que estas se pueden ir cambiando a medida que avanza la investigación. En la segunda columna mostramos el 'tema' amplio que nos gustaría registrar y hacia el cual trataremos de orientarnos como entrevistadores. En la columna de 'preguntas generales', nos proponemos a nosotros mismos una serie variado de recursos dirigidos a facilitar la formulación de cuestiones orientadas hacia el tema señalado.

Con respecto a la temática podemos comprobar, que también en ambos guiones existe una estructura muy semejante. Los temas van de lo más general a lo más concreto, de lo menos comprometido a lo más comprometido (como puede ser la relación conflictiva con los pescadores, en el caso de los acuicultores y a la inversa). Las dos entrevistas comienzan con un tema cercano al entrevistado, para que se sienta cómodo al iniciarse en la conversación. Tras nuestras primeras experiencias de trabajo de campo nos dimos cuenta que en la acuicultura era posible aproximarse de forma explícita a la ‘innovación’, y que en el caso de los pescadores había que referirse a ella de manera menos explícita, utilizando otro lenguaje.

Por último cabe señalar, que los dos guiones proponen una pregunta general mediante la cual se espera recoger una proyección de futuro, una predicción influida por los temas que previamente hemos inducido en los entrevistados. En este tipo de preguntas sintetizan sus temores y expectativas de manera especialmente personal, debido al planteamiento amplio de la cuestión.

**1. Guion de entrevista. Prototipo para posiciones sociales relacionadas con la innovación en acuicultura** (administración, científicos, empresarios).

Expectativa	Tema	Preguntas generales tipo
<b>Bloque: ACUICULTURA</b>		
Cómo se justifica y mediante que universo simbólico la acuicultura.	Importancia de la acuicultura para la sociedad.	¿Qué importancia tiene la acuicultura para la sociedad actual?
Noción de cambio, progreso y su vínculo con la acuicultura.	Cambio en materia de acuicultura y situación actual.	¿Cuáles han sido los principales cambios que has observado desde que comenzaste en la acuicultura?
Hallar que es contrario (actividades, personas, interpretaciones) a los preceptos que empujan la acuicultura y formas de solventarlo.	Problemas que enfrenta el desarrollo de la acuicultura.	¿Cuáles son los principales problemas que enfrenta el desarrollo de la acuicultura? ¿Cómo podrían solucionarse sus principales problemas?
Analizar la forma en que se sabe o no se saben las consecuencias de la actividad y como se justifican.	Consecuencias de su desarrollo y soluciones.	¿Qué efectos tiene la acuicultura? ¿Cómo afecta al medio ambiente? ¿Qué soluciones se han llevado a cabo?
Despliegue del universo simbólico que guía sus prácticas.	Ejemplos, anécdotas de sus prácticas relacionadas con la acuicultura. Sobre todo aquellas cercanas al medio marino.	¿Qué es lo último que has hecho relacionado con esta actividad? ¿Has visto alguna vez las jaulas en el mar?

<b>Bloque: INNOVACIÓN</b>		
Aproximación a la noción de innovación y su relación con la acuicultura.	Uso del discurso de la innovación en acuicultura.	¿Qué relación tiene la innovación con la acuicultura?
Justificación del uso del discurso de la innovación.	Importancia de la innovación en la acuicultura.	¿Qué importancia tiene la innovación en el desarrollo de la acuicultura?
Características ideales relacionadas con la noción de innovación.	Desarrollo óptimo de la innovación en la acuicultura.	¿Cómo debería llevarse a cabo la innovación en acuicultura?
Analizar que es contrario a la innovación.	Barreras a la innovación.	¿Cuáles son las principales barreras que enfrenta la innovación en acuicultura?
Detectar los cambios que empuja o pretende el discurso de la innovación.	Cambios deseados en la innovación en acuicultura.	¿Qué cabría mejorar de la innovación en acuicultura?
Despliegue del universo simbólico que rodea las prácticas vinculadas a la innovación.	Ejemplos innovadores en tema de acuicultura.	¿Puede poner algún ejemplo innovador llevado a cabo en materia de acuicultura?
<b>Bloque: PESCA Y PESCADORES</b>		
Percepción de las similitudes y diferencias entre pesca y acuicultura.	Relación entre la pesca y la acuicultura.	¿Qué relación existe entre la pesca y la acuicultura?
Consideración de la pesca y los pescadores.	Cambios requiere la pesca.	¿Consideras que la pesca debe cambiar? ¿Qué cambios debe realizar la pesca en la sociedad actual?
Evaluación de las posibilidades de colaboración	Colaboración entre la pesca y la acuicultura.	¿Cómo puede colaborar la pesca y los pescadores con la acuicultura?
Despliegue del universo simbólico con el que se caracteriza su relación practica con los pescadores.	Experiencias con pescadores.	¿Puedes contarme alguna experiencia de contacto, colaboración, que hayas tenido con los pescadores?
Valoración del conocimiento de los pescadores.	Importancia del saber pescador.	¿Crees que los pescadores saben cosas sobre el mar, puede ser interesante para la acuicultura?
Vínculo entre el universo simbólico de la innovación y los pescadores.	Innovación y pescadores.	¿Los pescadores innovan?
<b>Bloque: PROYECCIÓN IDEAL SOBRE LOS TEMAS INDUCIDOS</b>		
¿Como ves el futuro de la acuicultura y la innovación?		

**2. Guion de entrevista. Prototipo para posiciones sociales relacionadas con la pesca local (pescadores de artes menores, de arrastre o de cerco).**

Expectativa	Tema	Preguntas generales tipo
<b>Bloque: PESCA</b>		
Cómo se justifica la pesca y mediante que universo simbólico.	Importancia de la pesca para la sociedad.	¿Qué importancia tiene la pesca para la sociedad actual?
Noción de cambio, progreso y su vínculo con la pesca.	Cambio en materia de pesca y situación actual.	¿Cuáles han sido los principales cambios que has observado desde que comenzaste en la pesca?
Hallar que es contrario (actividades, personas, interpretaciones) al saber que empuja la pesca, y formas de solventarlo.	Problemas que enfrenta el desarrollo de la pesca.	¿Cuáles son los principales problemas que enfrenta la pesca? ¿Cómo podrían solucionarse sus principales problemas?
Analizar la forma en que se saben o no se saben sus consecuencias y como se justifican.	Consecuencias de su desarrollo, medio marino, soluciones.	¿Qué efectos tiene la pesca? ¿Cómo afecta al medio marino? ¿Qué soluciones se han desarrollado?
Despliegue del universo simbólico que guía sus prácticas.	Ejemplos, anécdotas de sus actividades de pesca cotidianas.	¿Cómo sabéis donde está el mejor pescado? ¿Puedes describirme como conseguisteis la última captura? ¿Os ocurrió alguna anécdota?
<b>Bloque: INNOVACIÓN</b>		
Aproximación al universo simbólico de la innovación y su relación con la pesca.	Uso de nociones del discurso de la innovación en la pesca (novedades, inventos, cambios).	¿Qué novedades estáis llevando a cabo en el barco, en la cofradía, en las artes?
Importancia de los cambios en la pesca y las novedades (técnicas).	Valoración de los cambios técnicos en la pesca.	¿Cómo os han afectado los cambios, inventos, en la pesca?
Conocimiento local e innovación científico técnica.	Cambios en relación al conocimiento necesario para la captura.	¿Cómo utilizáis los inventos tecnológicos y como lo hacíais antes?
Características ideales relacionadas con las nociones de innovación.	Cambios y novedades deseadas en materia de pesca.	¿Qué cambios, novedades o inventos os serían útiles para un mejor desarrollo de vuestra actividad?
Percepción de su participación en el desarrollo de los cambios.	Novedades realizadas por ellos y novedades en las que se les excluye.	¿Qué cambios se os han impuesto? ¿Qué cambios habéis propuesto?
<b>Bloque: ‘EXPERTOS’ Y ACUICULTURA</b>		
Valoración de sus relaciones con expertos.	Relación con la administración, científicos, empresarios.	¿Colaboráis con la administración (científicos, empresas) en algún tema? ¿Qué opináis del desarrollo de esa actividad conjunta? ¿Cómo os ha beneficiado?
Percepción de las similitudes y diferencias entre pesca y acuicultura.	Relación entre la pesca y la acuicultura.	¿Qué relación existe entre la pesca y la acuicultura? ¿Qué prácticas os impide o como os afecta? ¿por qué?

Percepción del saber que empuja a la acuicultura	Importancia general de la acuicultura	¿Crees que la acuicultura es una actividad importante para la sociedad?
Conocimiento local sobre efectos de la acuicultura.	Efectos de la acuicultura en el medio.	¿Qué efectos habéis observado que produce la acuicultura en el medio marino, a través de vuestras prácticas?
Características de la acuicultura que afectan a los pescadores.	Cambios que necesita la acuicultura.	¿Qué cambios consideras que debería tener la acuicultura para poder convivir con vosotros en el puerto?
Evaluación de las posibilidades de colaboración.	Colaboración entre la pesca y la acuicultura.	¿Cómo puede colaborar la pesca y los pescadores con la acuicultura?
Despliegue del universo simbólico con el que se caracteriza su relación practica con los acuicultores.	Experiencias con acuicultores.	¿Puedes contarme alguna experiencia de contacto, colaboración, que hayas tenido con los acuicultores?
<b>Bloque: PROYECCIÓN IDEAL SOBRE LOS TEMAS INDUCIDOS</b>		
¿Como ves el futuro de la pesca y que cambios prevés que sucederán?		



## BIBLIOGRAFÍA.

- Abramovitz, M. 1994. "Catch-up and Convergence in the Postwar Growth Boom and After." Pp.86-125 en *Convergence of Productivity—Crossnational studies and historical evidence*, editado por Baumol W. J., Nelson R. R., Wolf E. N. Oxford: Oxford University Press.
- Adorno, T. W. y Horkheimer, M. 2007. *Dialéctica de la Ilustración*. Madrid: Ediciones Akal.
- Alarcón, J. 2001. *Inventario de la pesca artesanal en España Mediterránea (2000-2001)*. Málaga: Copemed- FAO, Centro Oceanográfico de Málaga.
- Alexander, P. 1975. "Innovation in a cultural vacuum: the mechanization of Sri Lanka fisheries." *Hum. Organ* 34(4): 333-44.
- Allut, G. 1993. "From Open Access to Communal Property: The Case of the Fishing Community in Muxía." En *Proceedings of the sixth conference of the International Institute of Fisheries Economics and Trade*, editado por Catanzano et al. Paris: Institut Francaise de Recherche pour l'Exploitation de la Mer.
- Allut, G. 1999. "Compartición de conocimiento tradicional y científico para una gestión más adecuada de las pesquerías." *Etnográfica* 3(2): 309-331.
- Allut, G. 2004. "La pesca artesanal, el cambio y la patrimonialización del conocimiento." *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico* 11(44): 74-83.
- Almenar, R., Bono, E. y García, E. 2000. *La sostenibilidad del desarrollo: el caso valenciano*. Universidad de Valencia: Servicio Publicaciones. Collecció oberta, 55.

- Alonso, L. E. 1998. *La mirada cualitativa en sociología: una aproximación interpretativa*. Madrid: Fundamentos.
- Alonso, L. E. y Callejo, J. 1999. "El análisis del discurso: del post-modernismo a las razones prácticas." *R IS-Spanish Edition*- 37-74.
- Alonso, L. E. y Fernández Rodríguez, C.J. 2006. "El imaginario 'managerial': el discurso de la fluidez en la sociedad económica." *Política y Sociedad* 43 (2): 127-151.
- Alonso, L. E. y Fernández Rodríguez, C. J. 2011. "La innovación social y el nuevo discurso del management: limitaciones y alternativas." *Arbor* 187(752): 1133-1145.
- Alonso, L. E. y Fernández Rodríguez, C. J. 2013. *Los discursos del presente. Un análisis de los imaginarios sociales contemporáneos*. Madrid: Siglo 21.
- APROMAR. 2011. *La acuicultura Marina en España*. Asociación Empresarial de Productores de Cultivos Marinos, UE, Ministerio de Medioambiente y Medio Rural y Marino. Gobierno de España. Recuperado 12 de junio 2013 (<http://www.apromar.es/Informes/informe%202011/Informe-APROMAR-2011.pdf>).
- APROMAR. 2012. *La acuicultura Marina en España*. Asociación Empresarial de Productores de Cultivos Marinos. Recuperado 19 de diciembre 2013 (<http://www.apromar.es/Informes/informe%202012/APROMAR%20Informe%20Anual%202012.pdf>).
- APROMAR. 2013. *La acuicultura en España*. Observatorio Español de Acuicultura, Asociación Nacional de Acuicultura Continental. Recuperado 19 de diciembre 2013 (<http://www.apromar.es/sites/default/files/Informe%20ACUICULTURA%202013.pdf>).
- Arce, R. S. 1982. *La Albufera y sus hombres*. Torrejón de Ardoz: AKAL.
- Aronowitz, S. 1988. *Science as power: Discourse and ideology in modern society*. Minneapolis: Univ. of Minnesota Press.
- Aronowitz, S. 2000. *The Knowledge Factory, Dismantling the corporate University and creating true higher learning*. Boston: Beacon Press.
- Assoun, P. L. 1995. *El fetichismo*. B.B.A.A: Nueva visión.
- Avendaño, P. 2006. "La pesca artesanal en la discusión de la Soberanía Alimentaria". World Forum of Fish Harvesters and Fishworkers (WWF). Abril 2006, p.21

- Bajo Santos, N. 2010. “Oportunidades y retos del Espacio Europeo de Educación Superior.” *Anuario Jurídico y Económico Escurialense* 53: 431-455.
- Bajtín, M. 1991. *Teoría y estética de la novela*. Madrid: Taurus.
- Bajtín, M. 2003. *Estética de la creación verbal*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Bakunin, M. [1842] 1977. “La reacción en Alemania.” Pp 46-60 en *La anarquía según Bakunin*, editado por Sam Dolgoff. Barcelona: Tusquets.
- Barceló, M. 1998. “La nueva Sociedad del Conocimiento.” Pp.15-30 en *La sociedad del conocimiento*. Compilado por J. Goula. Barcelona: Beta Editorial.
- Barcelona, A. 2000. *Metaphor and Metonymy at the crossroads: A cognitive perspective*. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Barnes, B. 1987. *Sobre ciencia*. Barcelona: Labor.
- Barnes, B. 1988. *The nature of power*. Cambridge: Polity Press.
- Barrett, G. et al. 2002. "There are More Vets than Doctors in Chiloé”: Social and Community Impact of the Globalization of Aquaculture in Chile." *World Development* 30(11): 1951-1965.
- Barthes, R. 1980. *Mitología*. Madrid: Siglo XXI.
- Barthes, R. 1987. *El susurro del lenguaje, más allá de la palabra y la escritura*. Barcelona: Paidós.
- Bauman, Z. 1991. *Modernity and ambivalence*. Oxford: Polity.
- Beck, U. 1998a. *La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Beck, U. 1998b. “La política de la sociedad de riesgo”. *Estudios demográficos y Urbanos* 501.
- Beck, U. 2006. *La sociedad del riesgo global: Amor, violencia, guerra*. Madrid: Siglo XXI.
- Beck, U. 2008. *La sociedad del riesgo mundial: en busca de la seguridad perdida*. Barcelona: Paidós.
- Bell, D. 1973. *The coming of post-industry society*. New York: Venture in Social Forecasting.
- Benzécri, J. P. y Benzécri, F. 1984. *Pratique de l'analyse des données*. Paris: Dunod.
- Benjamin, W. 2007. “Sobre el concepto de historia. La dialéctica en suspenso.” *Fragmentos sobre la historia* 37-64.

- Bergmann, M. et al. 2004. "Using knowledge from fishers and fisheries scientists to identify possible groundfish 'Essential Fish Habitats'." *Fisheries Research* 66(2): 373-379.
- Beringer, J. 1986. *The Control Revolution -The Technological and Economic Origins of the Information Society*. Cambridge: Harvard University Press.
- Berkes, F. 2007. "Understanding uncertainty and reducing vulnerability: lessons from resilience thinking." *Natural Hazards* 41(2): 283-295.
- Bird, D. N. 1993. "Tribal metaphorization of human-nature relatedness." Pp. 112-125 en *Environmentalism: The view from anthropology*, editado por K. Milton. London: Routledge.
- Blake, B.A. 1977. "Cultural adaptation and technological change among Madras fishing populations." Pp. 97-110 en *Those who Live from the Sea: A. Study in Maritime Anthropology*, editado por Smith M.E. St. Paul NY: West Publishing.
- Bledstein, B. J. 1957. *The Culture of Professionalism: The Middle Class and the Development of Higher Education in America*. New York: W.W. Norton.
- Bloor, D. 1998. *Conocimiento e imaginario social*. Barcelona: Gedisa.
- Borlaug, N. E. 2000. *The green revolution revisited and the road ahead. Special 30th Anniversary Lecture*. Oslo: Norwegian Nobel Institute.
- Boltanski, L. y Chiapello, E. 2002. *El nuevo espíritu del capitalismo*. Madrid: Akal.
- Böschen, S. et al. 2010. "The Political Dynamics of Scientific Non-Knowledge." *Science, Technology, & Human Values* 35 (6): 783-811.
- Bourdieu, P. 1991. *El sentido práctico*. Madrid: Taurus.
- Bourdieu, P. 1999. *La miseria del mundo*. Madrid: Akal.
- Bourdieu, P. 2008. *¿Qué significa hablar? Economía de los intercambios lingüísticos*. Madrid: Ediciones Akal.
- Branch, T. A. 2012. "FAO's state of fisheries and aquaculture: Correcting some misrepresentations by Pauly and Froese." *Marine Policy* 36(5): 1191-1192.
- Brown, P., Green, A. y Lauder, H. 2001. *High skills, globalization, competitiveness, and skill formation*. Oxford: Oxford University Press.
- Brown, R. H. 1990. "Social Science and the Poetics of Public Truth." *Sociological Forum* 5(1): 55-74.
- Brown, R. H. 1993. "Modern Science: Institutionalization of Knowledge and Rationalization of Power." *The Sociological Quarterly* 34(1): 153-168.

- Brown, R. H. y Malone E. L. 2004. "Reason, Politics, and the Politics of Truth: How Science Is Both Autonomous and Dependent." *Sociological Theory* 22(1): 106-122.
- Burke, P. 2002. *Historia social del conocimiento: de Gutenberg a Didedot*. Barcelona: Paidós.
- Caddy, J. F., Refk, R. y Dochi, T. 1995. "Productivity estimates for the Mediterranean: evidence of accelerating ecological change." *Ocean and Coastal Management* 26(1): 1-18.
- Calder, I. R. 2005. *Blue revolution: Integrated land and water resource management*. Londres: Routledge.
- Calder, S.C. 1997. "Local Knowledge Matters: Knowledge, Technology and Power in Newfoundland Cod Farming," Ph.D. dissertation, Department of Sociology, University of Newfoundland, Spring.
- Callon, M., Lascoumes, P. y Barthe, Y. 2009. *Acting in An Uncertain World: An Essay on Technical Democracy*. Cambridge: MIT Press.
- Cammilleri, R. 1995. *Los monstruos de la razón. Viaje por los delirios utopistas y revolucionarios*. Madrid: Rialp.
- Campos, P. y Naredo, J. M. 1980. "Los balances energéticos de la agricultura española." *Agricultura y sociedad* 15, 163-256.
- Carr, S. e Ibarra, A. 2004. "Las construcciones del riesgo." Pp. 51-72 en *Gobernar los riesgos: ciencia y valores en la sociedad del riesgo*, editores Luján JL, Echeverría J. Madrid: Editora Biblioteca Nueva.
- Castells, M. 1996. *La era de la información: la sociedad red*. Madrid: Alianza Editorial.
- Castro, E. y Fernández, I. 2006. "La I+D empresarial y sus relaciones con la investigación pública española." Pp. 349-372 en *Radiografía de la investigación pública en España*, editado por Sebastián J. y Muñoz, E. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Cataudella, S., Massa, F. y Crosetti, D. 2005. *Interaction Between Aquaculture and Capture Fisheries: a methodological perspective N. 78*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- Cela, J. R. 2005. "Sociedad del conocimiento y sociedad global de la información. Implantación y desarrollo en España." *Documentación de la ciencia de la información* 28: 147-158.

- Charles, A. T. 2001. *Sustainable Fishery Systems*. Oxford: Fishing News Books, Blackwell Science.
- Chilvers, J. 2009. "Deliberative and Participatory Approaches in Environmental Geography." Pp. 400-417 en *A Companion to Environmental Geography*. Editado por Castree, N., Demeritt, D., Liverman, D. y Rhoads, B. Oxford: Blackwell.
- Chouliaraki, L. y Fairclough, N. 1999. *Discourse in late modernity*. Edinburgh: University press.
- Clastres, P. 2011. *La société contre l'Etat*. Paris: Minuit.
- Cochrane, K. L. 2005. *Guía del administrador pesquero. Medidas de ordenación y su aplicación*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- Colectivo IOE. 1996. *Tiempo social contra reloj. Las mujeres y la transformación en los usos del tiempo*. Madrid: Instituto de la Mujer.
- Colectivo YProductions. 2008. *Innovación en Cultura. Una Aproximación Crítica a la Genealogía y Usos del Concepto*. Madrid: Traficantes de sueños. También disponible en: <http://ypsite.net/investigacion.php?id=1>.
- Comte, A. [1852] 1981. *Curso de filosofía positiva*. Buenos Aires: Aguilar.
- Conde, F. 2010. *Análisis sociológico del sistema de discursos (Vol 43)*. Madrid: CIS.
- Cordell, J. 1973. "Review of The Raft Fishermen, by Shepard Forman." *Am. Anthropol* 75(6):1845-46.
- Coulon, A. 2005. *La etnometodología*. Madrid-España: Cátedra.
- Crespi, V. y Coche, A. 2008. *Glosario de acuicultura*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- Culver, K. y Castle, D. 2008. *Aquaculture, Innovation and Social Transformation*. Dordrecht, The Netherlands: Springer.
- David, P. A. y Foray, D. 2002. "An introduction to the economy of the knowledge society." *International social science journal* 54(171), 9-23.
- Davis, A. y Ruddle, K. 2012. "Massaging the misery: recent approaches to fisheries governance and the betrayal of small-scale fisheries." *Human Organization* 71(3): 244-254.
- De Certeau, M. 1996. *La invención de lo cotidiano. El arte de hacer. Tomo I*. México: Universidad Iberoamericana.

- De La Boétie, E. [1548] 1976. *Le discours de la servitude volontaire*. Paris: Payot.
- De Sousa Santos, B. 2006. *Conocer desde el sur. Para una cultura política emancipatoria: Fondo editorial de la Facultad de Ciencias Sociales*. Lima (Perú): UNMSM.
- De Sousa Santos, B. 2010. *Epistemologías del Sur*. México DF: Siglo XXI.
- Delgado, J.M. y Gutiérrez, J. 1994. *Métodos y Técnicas Cualitativas de investigación en Ciencias Sociales*. Madrid: Síntesis.
- Descola, P. 2001. "Constructing Natures: Symbolic Ecology and Social Practice." Pp. 82-102 en *Naturaleza y sociedad: perspectivas antropológicas*, coordinadores Pálsson y Descola. México: Siglo XXI.
- Diaz-Bone, R. et al. 2008. "The field of Foucaultian discourse analysis: Structures, developments and perspectives." *Historical Social Research* 7-28.
- Diegues, A. 2000. *El mito moderno de la naturaleza intocada*. Quito-Ecuador: Abya Yala.
- Diegues, A. C. 2005. Tradition and change in Brazilian fishing communities: towards a social anthropology of the sea. São Paulo: NUPAUB-USP.
- Domenech, M. y Tirado, J. 2011. "Ciencia, tecnología y ciudadanía: la cosmopolítica y la reinención de la democracia." Pp. 37-51 en *Innovación, conocimiento científico y cambio social: ensayos de sociología ibérica de la ciencia y la tecnología*. Madrid: CIS.
- Dosi, G. 1982. "Technological paradigms and technological trajectories: a suggested interpretation of the determinants and directions of technical change." *Research Policy* 11 (3): 147-162.
- Dosi, G. 1988. "The nature of the innovative process." Pp. 221-238 en *Technical Change and Economic Theory*, editado por G Dosi et al. London: Plinter Publishers.
- Douglas, M. y Wildavsky, A. 1983. *Risk and culture: An essay on the selection of technological and environmental dangers*. Berkeley: Univ. of California Press.
- Douglas, M. 1992. *Risk and blame: essays in cultural theory*. London-New York: Routledge.
- Dreyfus, H. y Rabinow, P. 1982. *Michel Foucault: Beyond hermeneutics and structuralism*. Brighton: Harvester.
- Drucker, P. 1985. *Post-Capitalism Society*. Oxford: Butterworth-Heinemann.

- Duarte, C. M. et al. 2009. “Will the oceans help feed humanity?” *BioScience* 59(11): 967-976.
- Eagleton, T. 1997. *Ideología. Una traducción*. Barcelona: Paidós.
- Eamon, W. 1990. “From the secrets of nature to public knowledge.” Pp. 333–365 en *Reappraisals of the Scientific Revolution*, editado por Lindberg, D.C. y Westman, R.S. Cambridge: Cambridge University Press.
- E.C. [European Community]. 1999. *Towards a European Integrated Coastal Zone (ICZM) Strategy: General Principles and Policy Options – a Reflection Paper*. Luxemburg: Office for Official Publications of the European Communities.
- E.C. [European Community]. 2000. *Communication from the Commission to the Council and the European Parliament on Integrated Coastal Zone Management: a Strategy for Europe, COM (2000) 547 final*. Brussels: European Commission.
- E.C. [European Community]. 2002a. *Recommendation of the European Parliament and of the Council (2002/413/EC of 30 May 2002) concerning the implementation of Integrated Coastal Zone Management in Europe*. Brussels Official Journal (L148/24 of 6 June 2002): European Commission.
- E.C. [European Community]. 2002b. *Communication from the Commission to the Council and European Parliament – a Strategy for the Sustainable Development of European Aquaculture, COM (2002) 511 final*. Brussels: European Commission.
- Echeverría, J. y Merino, L. 2011. “Cambio de paradigma en los estudios de innovación: el giro social de las políticas europeas de innovación.” *Arbor* 187(752): 1031-1043.
- Echeverría, J. 2013. “La retórica de la innovación.” *Revista Iberoamericana de Argumentación* 7:1-12. Consulta 22 de marzo 2014 (<http://espacio.uned.es/revistasuned/index.php/RIA/article/view/11232pdf>).
- Edquist, C. 2005. “Systems of Innovation: Perspectives and Challenges.” Pp. 181-208 en *The Oxford Handbook of Innovation*, editado por Fagerberg, J., Mowery, D.C., Nelson, R. Oxford: Oxford University Press.
- Elliott, J. H. y Mantero, R. S. 1977. *La rebelión de los catalanes: un estudio sobre la decadencia de España [1598-1640]*. Barcelona: RBA.
- Ellul, J. 1956. *La technique ou l'enjeu du siècle*. Paris: Armand Colin.
- Ellul, J. 1988. *Le bluff technologique*. Paris: Hachette.

- Elzinga, A. 1985. "Research, Bureaucracy, and the Drift of Epistemic Criteria." Pp. 191-220 en *The University Research System: The Public Policies of the Home of Scientists*. Editado por Wittrock, B. y Elzinga, A. Stockholm: Almqvist and Wiksell.
- Elzinga, A. 2004. "Metaphors, models and reification in science and technology policy discourse." *Science as Culture* 13(1), 105-121.
- Epple, G. 1977. "Technological change in a Grenada, W. I. fishery. 1950-1970." Pp. 173-193 en *Those Who Live From the sea*. Editado por M.E. Smith. San Francisco: West Publishing Company inc.
- ES. 2006. *Informe de España en cumplimiento de los requerimientos del capítulo VI de la Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de Mayo de 2002, sobre la aplicación de la gestión integrada de las zonas costeras en Europa*. Madrid: Gobierno de España. También disponible en [http://www.magrama.gob.es/eu/costas/publicaciones/Informe\\_GIZC\\_Spain\\_enviado\\_tcm9-30301.pdf](http://www.magrama.gob.es/eu/costas/publicaciones/Informe_GIZC_Spain_enviado_tcm9-30301.pdf).
- Escobar, A. 2000. "El lugar de la naturaleza y la naturaleza del lugar: ¿globalización o postdesarrollo?" Pp. 113-143 en *la colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales*, compilado por Lander, E. Buenos Aires: CLACSOpp.
- Esteva, G. 1996. "Desarrollo." en *Diccionario del desarrollo. Una guía del conocimiento como poder*, editado por W. Sachs. Lima: Pratec.
- Etzkowitz, H. et al. 2000. "The future of the University and the University of the future: evolution of Ivory Tower to Entrepreneurial Paradigm." *Research Policy* 29 (2): 313-30.
- Etzkowitz, H. y Leydesdorff, L. 2000. "The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university–industry–government relations." *Research policy* 29(2): 109-123.
- Etzkowitz, H. y Zhou, C. 2006. "Triple Helix twins: innovation and sustainability." *Science and Public Policy* 33(1): 77-83.
- E.U. [European Union]. 2013. "Regulation No 1380/2013 of the European Parliament and of the Council on Common Fisheries Policy (CFP)". *Official Journal of the European Union* L 354: 22-61, 15 de diciembre del 2013.

- E.U. [European Union]. 2014. “Regulation No 508/2014 of the European Parliament and of the Council on the European Maritime and Fisheries Fund (EMFF)”. *Official Journal of the European Union* L 149: 1-66, 20 de mayo del 2014.
- European Commission. 2007. *Rates of return and funding models in Europe. Final report to the Directorate- General for Education and Culture*. Brussels: European Commission.
- European Commission. 2011. *Europe 2020 Flagship Initiative, Innovation Union, SEC (2010) 1161, Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions*. Brussels: European Commission.
- European Commission. 2013. *Strategic Guidelines for the sustainable development of EU aquaculture*. Brussels: European Commission.
- Fagerberg, J. 2004. “Innovation a guide to the literature.” Pp. 1-29 en *The Oxford Handbook of Innovation*, editado por Fagerberg, J., Mowery, D.C. y Nelson, R.R. Oxford: University press.
- Fagerberg, J. y Godinho, M. 2005. “Innovation and catching-up” en *The Oxford Handbook of Innovation*, editado por Fagerberg, J., Mowery, D.C. y Nelson, R.R. Oxford: University Press.
- Fairclough, N. 1992. *Discourse and Social Change*. Great Britain: Billings and Sons.
- FAO .1995. *Code of Conducts for Responsible Fisheries*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- FAO. 1996. *Enseñanzas sobre la revolución verde: hacia una nueva revolución verde. Cumbre Mundial sobre Alimentación*. Documentos técnicos. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- FAO. 2006. *Estado Mundial de la Pesca y la Acuicultura*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- FAO. 2008. *Estado Mundial de la Pesca y la Acuicultura*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- FAO. 2009. *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- FAO. 2010. *Estado Mundial de la Pesca y la Acuicultura*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

- FAO. 2011. *Desarrollo de la acuicultura. 4. Enfoque ecosistémico de la acuicultura. FAO Orientaciones Técnicas para la Pesca Responsable. N° 5, Supl. 4.* Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- FAO. 2012. *Estado Mundial de la Pesca y la Acuicultura, Departamento de pesca y acuicultura de la FAO.* Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- FAO. 2013. *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo.* Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- Faris , J C. 1977. "Primitive accumulation in small-scale fishing communities." Pp.235-249 en *Those who live from the sea Smith*, editado por Estellie M. St. Paul: West Publishing.
- Farrugio, H. y Papaconstantinou, C. 1998. "The status of fisheries resources in the Mediterranean." Pp. 13-24 en *Workshop Gaps in Mediterranean Fishery Science.* The Mediterranean Science Commission (CIESM) Workshop Series, 5.
- Felt, L. (2009). "It All Depends on the Lens, B'y" 1: Local Ecological Knowledge and Institutional Science in an Expanding Finfish Aquaculture Sector." Pp. 167-190 en *Aquaculture, innovation and social transformation.* Netherlands: Springer.
- Felt, U. et al. 2007. *Taking European Knowledge Society Seriously, report of the Expert Group on Science and Governance to the Science.* Brussels: European Commission.
- Féral, F. 2004. *Sociedades, legislación pesquera e instituciones marítimas en el mediterráneo occidental: resumen de derechos colectivos y sistemas descentralizados de disciplina profesional.* Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- Fernández, F. R. 2001. *El ingreso en la Comunidad de Pescadores de El Palmar y la transmisión hereditaria del redolí.* Valencia: Universitat de València.
- Fernández González, A .M. 2009. "La pesquería artesanal de Santa Pola, identificación de tácticas de pesca y estimación de índices de abundancia". Tesis doctoral. Universidad de Alicante. Alicante.
- Fernández, I et al. 2000. "Las relaciones Universidad-empresa: entre la transferencia de resultados y el aprendizaje regional." *Revista Espacios* 21(2), 1-17.
- Fernández Rodríguez, C. J. 2007. *El discurso del management: tiempo y narración.* Madrid: CIS.

- Feyerabend, P. K., Naess, A., Barahona, A. y Esteve, L. 1979. *El mito de la "ciencia" y su papel en la sociedad*. Valencia: Teorema.
- Fischer, F. 2005. "Are scientist irrational? Risk assessment in practical reason." Pp. 54-65 en *Science and citizens: Globalization and the challenge of engagement*, editado por Leach, M., Scoones, I. y Wynne, B. London UK: Zed Books.
- Florida, R. 2002. *The rise of creative class*. New York: Basic Books.
- FOESA. 2012. *Valoración de la sostenibilidad de la acuicultura en España*. Madrid: Observatorio Español de Acuicultura.
- FOESA. 2013. *Estrategia para el Desarrollo Sostenible de la Acuicultura Española*. Madrid: Observatorio Español de Acuicultura.
- Forman, S. 1970. *The raft fisherman. Tradition and change in the Brazilian peasant economy*. Bloomington: Indiana University Press.
- Forti, A. 1988. "La creatividad, la innovación y los obstáculos contra la innovación. Propuestas para un estudio." Pp 159-164 en *Resistencia a la innovación de sistemas complejos III Foro de ISSYK-KUL*. Madrid: UNESCO, Instituto de Ciencias del Hombre.
- Foucault, M. 1969. *La Arqueología del Saber*. México: Siglo XXI.
- Foucault, M. 1971. *Nietzsche, la genealogía, la historia*. Madrid: Ediciones La Piqueta.
- Foucault, M. 1976. *Microfísica del Poder Curso del 7 de enero de 1976*. Madrid: Ediciones La Piqueta.
- Foucault, M. [1971] 1999. *El orden del discurso*. Madrid: Tusquets Editores.
- Foucault, M. 1977. *Verdad y poder*. Madrid: Ediciones La Piqueta.
- Fraga, X. A. 1996. "La Institucionalización de la biología marina en España. El mito de González de Linares (1845-1904)." *Antilia, Revista Española de Historia de las Ciencias de la Naturaleza y de la Tecnología* 2: 1-21.
- Franz, H. W., Hochgerner, J. y Howaldt, J. 2012. *Challenge Social Innovation: Potentials for Business, Social Entrepreneurship, Welfare and Civil Society*. Netherlands: Springer.
- Freeman, C. 1983. *Long Waves in the World Economy*. Kent: Butterworth.
- Freeman, C. 1987. *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*. London and New York: Pinter Publishers.
- Freeman, C. 1991. "Innovation, changes of techno-economic paradigm and biological analogies in economics." *Revue Économique* 42(2): 211-232.

- Freeman, C. 1998. "The economics of technical change." Pp. 16-54 en *Trade, Growth and Technical Change*, editado por Archibugi, D., Michie, J. Cambridge: Cambridge University Press.
- Freeman, C. 2002. "Continental, national and sub-national innovation systems-complementarity and economic growth." *Research policy* 31(2): 191-211.
- Freire, P. 1970. *Pedagogía del oprimido*. Madrid: Siglo XXI.
- Funtowicz, S. y Ravetz, J. 1993. "Science for the postnormal age." *Futures* 25: 735-755.
- Galván, T.A. 1988. "La antropología de la pesca: Problemas, teorías y conceptos." *Revista Canaria de Filosofía y Ciencia Social* 2: 11-33.
- García, E. 2004. *Medioambiente y Sociedad: La civilización industrial y los límites del planeta*. Madrid-España: Alianza ensayo.
- García, J.L. 2012. "El discurso de la innovación en tela de juicio: tecnología, mercado y bienestar humano." *Arbor* 188(753): 19-30.
- García, J. L. y Jerónimo, H. M. 2013. "Fukushima: A Tsunami of Technological Order." Pp. 129-144 en *Jacques Ellul and the Technological Society in the 21st Century*. Netherlands: Springer.
- Gertler, M. S. 2003. "Tacit knowledge and the economic geography of context, or the undefinable tacitness of being (there)." *Journal of economic geography* 3(1): 75-99.
- Geertz, C. 1992. *La interpretación de las culturas*. Barcelona: Gedisa.
- Geertz, C. 2001. *Conocimiento local*. Barcelona: Paidós.
- German, L. 2010. "Local knowledge and scientific perceptions: questions of validity in environmental knowledge." Pp. 99-125 en *Beyond the Biophysical*. Netherlands: Springer.
- Gibbons, M. et al. 1994. *The new production of knowledge. The dynamics of science and research in contemporary societies*. London: Sage.
- Giddens, A. 1991. *Modernity and self-identity: self and identity in the late modern age*. Cambridge: Polity.
- Gilbert, G.N. y Mulkay, M. 1984. *Opening Pandora's Box: A Sociological Analysis of Scientist's Discourse*. Cambridge: University Press.
- Gislain, J. J. y Steiner, P. 1995. *La sociologie économique (1890-1920): Durkheim, Pareto, Schumpeter, Simiand, Veblen et Weber*. Paris: Presses Universitaires de France.

- Glaskin, K. 2005. “Innovation and ancestral revelation: the case of dreams.” *Journal of the Royal Anthropological Institute* 11(2): 297-314.
- Goatly, A. 2007. *Washing the brain: Metaphor and hidden ideology*. Amsterdam: Benjamins Publications.
- Godin, B. 2008. “Innovation: the History of a Category. Working Paper N° 1” *Project on the Intellectual History of Innovation*. INRS. Consulta 2 de junio 2012 (<http://www.csiic.ca/PDF/IntellectualNo1.pdf>).
- Godin, B. 2009. “National innovation system the system approach in historical perspective.” *Science, technology and human values* 34(4): 476-501. Montreal: INRS.
- Godin, B. 2010. “Meddle Not With Them That Are Given to Change: Innovation as Evil Working Paper no. 6.” *Project on the Intellectual History of Innovation*. INRS. Consulta 4 de julio 2012 (<http://www.csiic.ca/PDF/IntellectualNo6.pdf>).
- Godin, B. 2011a. “Innovation and Politics: The Controversy on Republicanism in Seventeenth-Century England Working Paper No. 10.” *Project on the Intellectual History of Innovation*. INRS. Consulta 4 de mayo 2012 (<http://csiic.ca/PDF/RepublicanismWP10.pdf>).
- Godin, B. 2011b. “Καινοτομία: An Old Word for a New World; or, The De-Contestation of a Political and Contested Concept Working Paper No. 9.” *Project on the Intellectual History of Innovation*. INRS. Consulta 16 de agosto 2012 (<http://.csiic.ca/PDF/Old-New.pdf>).
- Godin, B. 2012. “Social Innovation: Utopias of Innovation from c. 1830 to the Present Working Paper No.11.” *Project on the Intellectual History of Innovation*. INRS. Consulta 10 de enero 2013 ([http://www.csiic.ca/PDF/SocialInnovation\\_2012.pdf](http://www.csiic.ca/PDF/SocialInnovation_2012.pdf)).
- Godin, B. 2013. “Innovation after the French Revolution, or, Innovation Transformed: From Word to Concept Working Paper No. 14.” *Project on the Intellectual History of Innovation*. INRS. Consulta 20 de diciembre 2013 (<http://www.csiic.ca/PDF/Demand-pull.pdf>).
- Godin, B. y Lucier, B. 2012. “Innovation and Conceptual innovation in Ancient Greece” Working Paper No. 12.” *Project on the Intellectual History of Innovation*. INRS. Consulta 9 de abril 2013 (<http://www.csiic.ca/PDF/Antiquity.pdf>).

- Goffman, E. 2006. *Frame analysis: los marcos de la experiencia*. Madrid: Centro de investigaciones sociológicas.
- Gómez, M. I. et al. 2013. "Post-green revolution food systems and the triple burden of malnutrition." *Food Policy* 42: 129-138.
- Gorey, R.M. y Dobat, D.R. 1996. "Managing in the knowledge era." *The Systems Thinker* 7(8): 1-5.
- Gorz, A. 2001. *Farewall to the working class: an essay on post industrial socialism*. Virginia: Stylus Publishing Inc.
- Goula, J. et al. 1998. *La sociedad del conocimiento*. Barcelona: Beta.
- Gouldner, A. W. 1979. *The Future of Intellectuals and the Rise of the New Class*. New York: Seabury.
- Green Peace. 2010. *La pesca en España, una lección no aprendida: estudio de las pesquerías y recomendaciones*. Madrid: Green Peace.
- Grignon, C. y Passeron, J.C. 1989. *Lo culto y lo popular, miserabilismo y populismo en sociología y literatura*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Gross, M. 2010. *Ignorance and Surprise: Science, Society and Ecological Design*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Gudeman, S. 1986. *Economics as Culture: Models and Metaphors of livelihood*. Londres: Routledge& Kegan Paul.
- Gudeman, S. 1992. "Remodeling the house of economics. Culture and innovation." *American Ethnologist* 19(1): 141-154.
- Gudeman, S. 2010. "Creative destruction: Efficiency, equity or collapse?" *Anthropology Today* 26(1): 3-7.
- Gurrutxaga, A.A. 2011. "Condiciones y condicionamientos de la innovación social." *Arbor* 187(752): 1045-1064.
- Gurvich, G. 1973. *El concepto de clases sociales de Marx a nuestros días*. B.B.A.A: Nueva visión.
- Gutiérrez, D. y Córdoba, R. Y. 2000. *Francisco, conde de Fernán Núñez, El hombre práctico, o Discursos varios sobre su conocimiento y enseñanzas*. Córdoba: Publicaciones Obra Social y Cultural Caja Sur.
- GVA. 1998. "Ley 9/1998, de Pesca Marítima de la Comunidad Valenciana". *BOE-GV* 18: 2894-2907, 21 de enero de 1999.

- GVA. 2002. *Estrategia Valenciana para la Gestión Integrada de la Costa (EVGIZC)*. Comunidad Valenciana: Conselleria de Infraestructura y Transporte de la Generalitat Valenciana.
- GVA. 2005. *Plan de Impulso Sector de la Acuicultura en la Comunidad Valenciana*. Comunidad Valenciana: Conselleria de empresa Universidad y Ciencia. Generalitat Valenciana.
- GVA .2011. “Decreto 1/2011, de 13 de enero, del Consell, por el que se aprueba la Estrategia Territorial de la Comunidad Valenciana”. *BOE-GV* 6441: 2352-2415, 12 de enero del 2011.
- Habermas, J. 1990. “Discourse Ethics: Notes on a Program of Philosophical justification.” Pp. 43-115 en *Moral consciousness and communicative action*. Cambridge: MIT Press.
- Habermas, J. 1999. *Ciencia y técnica como ideología*. Madrid: Tecnos.
- Hans, J. 1984. *Imperative of Responsibility: In Search of an Ethics for The Technological Age*. Chicago: University of Chicago Press.
- Harvey, D. 1998. *La condición de la Postmodernidad: Investigación sobre los orígenes del cambio cultural*. B.B.A.A, Argentina: Amorroutu Editores.
- Harvey, P. 2007. “Arresting mobility or locating expertise: “Globalisation” and the Knowledge Society.” Pp.163-185 en *Holding worlds together: ethnographies of knowing and belonging*, editado por M. Lien and M. Melhuus. Oxford: Berghahn.
- Haskell, T.L. 1984. *The Authority of Experts*. Bloomington: Indiana University Press.
- Herrera Racionero, P. 2005. “Argumentos comestibles. La construcción retórica de la percepción pública de los alimentos transgénicos.” *Revista Internacional de Sociología* 40: 183-205.
- Herrera Racionero, P. y Lizcano, E. 2011. “Apuntes sobre metodología y técnicas cualitativas aplicadas a la investigación socioambiental.” *Intersticios. Revista sociológica de pensamiento crítico* 6(1): 25-42.
- Hicks, B. 2009. “New School Fish Production vs Old School Fish Harvesting.” Pp. 75-83 en *Aquaculture, Innovation and Social Transformation*. Netherlands: Springer.
- Hitzler, R., Reichertz, J. y Schröer, N. 1999. *Hermeneutische Wissenssoziologie. Standpunkte zur Theorie der Interpretation*. Konstanz: UVK.

- Hornborg, A. 1994. "Environmentalism, ethnicity and sacred places: Reflections on modernity, discourse and power." *Canadian Review of Sociology/Revue canadienne de sociologie* 31(3): 245-267.
- Hough, C. 2000. "Codes of conduct and aquaculture." Pp. 12-23 en *The implications of directives, conventions and codes of practice on the monitoring and regulation of marine aquaculture in Europe Responsible Aquaculture for the New Millennium. Proceedings of the Second MARAQUA Workshop, 20–22 March 2000*, editado por P.A. Read, T.F. Fernandes, K.L. Miller, A. Eleftheriou, I.M. Davies y G.K. Rodger. Aberdeen: Scottish Executive.
- Howell, S. 2001. "¿Naturaleza en la cultura, o cultura en la naturaleza? Las ideas chowong sobre los humanos y otras especies." Pp. 149-168 en *Naturaleza y sociedad: perspectivas antropológicas*, coordinadores Pálsson y Descola. México: Siglo Veintiuno Editores.
- Ibáñez, J. 1985. *Del algoritmo al sujeto*. Madrid: Siglo XXI.
- Ibáñez, J. 1994. *El regreso del sujeto: la investigación social de segundo orden*. Madrid: Siglo XXI.
- Ibáñez, T. 2003. "El giro lingüístico." Pp. 21-42 en *Análisis del discurso, Manual para las ciencias sociales*, editado por Íñiguez, L. Barcelona: Editorial UOC.
- Innovamar. 2009. *I+D+i en la acuicultura Española: Actuaciones de la secretaria general del mar*. Madrid: Ministerio de medioambiente y medio rural y marino e Innovamar.
- Innovamar. 2011. *Plan Estratégico (2012-2015). Cooperación público privada y mercado innovadores*. Madrid: Fundación Innovamar.
- Íñiguez, L. 2004. "El debate sobre metodología cualitativa versus cuantitativa". *Material preparado para el curso de Investigación Cualitativa. Fundamentos, Técnicas, Métodos*. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires. También disponible en: [http://antalya.uab.es/liniguez/Aula/ic METODOLOGIA CUALITATIVA.pdf](http://antalya.uab.es/liniguez/Aula/ic%20METODOLOGIA%20CUALITATIVA.pdf).
- Irwin, A. y Michael, M. 2003. *Science, Social Theory & Public Knowledge*. Glasgow: McGraw-Hill International.
- Jewitt, S. y Baker, K. 2007. "The green revolution re-assessed: Insider perspectives on agrarian change in Bulandshahr district, Western Uttar Pradesh." *India.Geoforum* 38(1): 73-89.
- Jiménez, L. 2014. "Revolución azul en la costa valenciana." *Diario Levante*, 27 de julio.

- Keller, E. F. 2000. *Lenguaje y vida: metáforas de la biología en el siglo XX*. B.B.A.A.: Ediciones Manantial.
- Keller, R. 2005. "Analysing discourse. An approach from the sociology of knowledge." *Forum Qualitative Sozial forschung / Forum Qualitative Social Research* 6(3): 32.
- Keller, R. 2010. "El análisis del discurso basado en la sociología del conocimiento (ADSC): Un programa de investigación para el análisis de relaciones sociales y políticas de conocimiento." *Forum: Qualitative Social Research* 11: 3. Consulta 18 de marzo 2012 (<http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1494/3016>).
- Kleinman, D. L. y Suryanarayanan, S. 2013. "Dying bees and the social production of ignorance." *Science, Technology & Human Values* 38(4): 492-517.
- Kline, S. J. y Rosenberg, N. 1986. "An overview of Innovation." En *The positive Sum Strategy. Harnessing Technology for economic growth*, editado por R. Landau R. y Rosenberg, N. Washington DC: The National Academy Press.
- Koselleck, R. 1983. "Time and Revolutionary Language." *Graduate Faculty Philosophy Journal* 9(2): 117-127.
- Koselleck, R. 1993. *Futuro pasado: para una semántica de los tiempos históricos*. Madrid: Paidós.
- Kövecses, Z. y Radden, G. 1998. "Metonymy: Developing a cognitive linguistic view." *Cognitive Linguistics (includes Cognitive Linguistic Bibliography)* 9(1): 37-78.
- Kreimer, P. 2006. "¿Dependientes o integrados? La ciencia latinoamericana y la división internacional del trabajo." *Nomadas-clacso* N° 24.
- Kristofersson, D. y Anderson, J. L. 2006. "Is there a relationship between fisheries and farming? Interdependence of fisheries, animal production and aquaculture." *Marine Policy* 30(6): 721-725.
- Kruskal, J. B. y Shepard, R. N. 1974. "A nonmetric variety of linear factor analysis." *Psychometrika* 39(2): 123-157.
- Kuhn, T. 1975. *La estructura de las revoluciones científicas*. México DF: Fondo de Cultura Económica.
- Laclau, E. 1996. *Emancipación y diferencia*. Buenos Aires: Ariel.
- Laclau, E. y Mouffe, C. 1987. *Hegemonía y estrategia socialista*. Madrid: Siglo XXI.
- Lamo de Espinosa, E., Gonzalez García, M. y Torres Alberto, C. 1994. *La sociología del conocimiento y de la ciencia*. Madrid: Alianza Universidad Textos.

- Lash, S. 1992. *Modernity and identity*. Oxford: Blackwell.
- Latouche, S. 2008. *La apuesta por el decrecimiento*. Barcelona: Icaria.
- Latour, B. 1990. "Postmodern? No, simply amodern! Steps towards an anthropology of science." *Studies in History and Philosophy of Science* 21(1): 145–171.
- Latour, B. 1992a. *We Have Never Been Modern*. London: Harvester Wheatsheal.
- Latour, B. 1992b. *Ciencia en acción: cómo seguir a los científicos e ingenieros a través de la sociedad*. Barcelona: Labor.
- Latour, B. 2005. *Reassembling the Social*. Oxford: OUP.
- Latour, B. y Woolgar, S. 1995. *La vida en el laboratorio: La construcción de los hechos científicos*. Madrid: Alianza.
- Laval, C. y Dardot, P. 2013. *La nueva razón del mundo: ensayo sobre la sociedad neoliberal*. Barcelona: Gedisa.
- Lepowsky, M. 1991. "The way of the ancestors: Custom, innovation, and resistance." *Ethnology* 30(3): 217-235.
- Levin, S.A. 1999. *Fragile Dominion: Complexity and the Commons*. Massachusetts USA: Perseus Books.
- Leydesdorff, L. 2000. "The triple helix: an evolutionary model of innovations." *Research Policy* 29(2): 243-255.
- Leydesdorff, L. y Etzkowitz, H. 1998. "Triple Helix of innovation." *Science and Public Policy* 25(6): 358-364.
- Lien, M. E. 2007. "Feeding fish efficiently. Mobilising knowledge in Tasmanian salmon farming." *Social Anthropology* 15(2): 169-185.
- Lizcano, E. 1992. "El tiempo en el imaginario social chino." *Archipiélago: Cuadernos de Crítica de la Cultura* 10(11): 59-68.
- Lizcano, E. 1999. "La metáfora como analizador social." *Revista de metodología de las ciencias sociales* 2: 29-60. Madrid: UNED. También disponible en: <http://www.uned.es/dpto-sociologia-I/Lizcano/lizcano/metafora-sociedad.htm>.
- Lizcano, E. 2006. *Metáforas que nos piensan. Sobre ciencia democracia y otras poderosas ficciones*. Madrid: Traficantes de Sueños/ Bajo Cero. También disponible en: [http://www.bajo-cero.org/ediciones/pdf/lizcano\\_web.pdf](http://www.bajo-cero.org/ediciones/pdf/lizcano_web.pdf).
- Lizcano, E. 2008. "La metáfora como analizador social." Pp. 137-171 en *Metodología de las ciencias sociales: una introducción crítica*, coordinadores Castro Nogueira, L y Morales, J. Madrid: Tecnos.

- Lizcano, E. 2009a. "Narraciones de la crisis. Viejos fetiches con caras nuevas." *Archipiélago* 83(84): 33-44.
- Lizcano, E. 2009b. "La economía como ideología. Un análisis socio-metafórico de los discursos sobre "la crisis"." *Revista de Ciencias Sociales. Universidad Nacional de Quilmes* 1(16): 85-102.
- Lizcano, E. 2011. "El sueño de la razón a-locada o los no-lugares de la globalización." Pp. 126-141 en *El territorio como "Demo": demo (a) grafías, demo (a) cracias y epidemias*. Sevilla: Universidad Internacional de Andalucía.
- López, F. 2009. "Los novatores en la Europa de los sabios." *Studia Historica* 14: 95-111.
- López Piñero, J. M. 1965. *La carta filosófica-médico-chymica (1687) de Juan de Cabriada, punto de partida de la medicina moderna en España*. Instituto Arnaldo de Vilanova: CSIC.
- López Piñero, J. M. 1993. "Juan de Cabriada y el movimiento novator de finales del siglo XVII. Reconsideración después de 30 años." *Asclepio: archivo iberoamericano de historia de la medicina y antropología médica* 45(1): 3-54.
- Luckmann, T. y Berger, P. L. 1968. *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Luhmann, N. 1992. *Sociología del riesgo*. México D.F: Universidad iberoamericana.
- Lundvall, B.A. ed. 1992. *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Londres: Pinter Publishers.
- Liotard, J.F. 1989. *La condición postmoderna. Informe sobre el saber*. Madrid: Cátedra.
- Mackinson, S. 2001. "Integrating Local and Scientific Knowledge: An Example in Fisheries Science." *Environmental Management* 27(4): 533-545.
- MacLaurin, W. R. 1953. "The sequence from invention to innovation and its relation to economic growth." *Quarterly Journal of Economics* 67 (1): 97-111.
- Magallón, J. P. 2002. *Construyendo la modernidad: la cultura española en el tiempo de Los Novatores [1675-1725]* (Vol. 54). Madrid: Editorial CSIC-CSIC Press.
- MAGRAMA. 2014a. *Documento de planificaciones estratégicas autonómicas. Gobierno de España*. Madrid: Ministerio de Agricultura Alimentación y Medioambiente.

- MAGRAMA. 2014b. *Plan Estratégico de Innovación y Desarrollo Tecnológico. Pesca y Acuicultura. Gobierno de España*. Madrid: Ministerio de Agricultura Alimentación y Medioambiente.
- MAGRAMA-RIIA-TECNOMA. 2011a. *Diversificación en acuicultura: una herramienta para la sostenibilidad. Gobierno de España*. Madrid: Ministerio de Agricultura Alimentación y Medioambiente.
- MAGRAMA-RIIA-TECNOMA. 2011b. *Acuicultura en aguas continentales. Gobierno de España*. Madrid: Ministerio de Agricultura Alimentación y Medioambiente.
- Mannheim, K. 1985. *Ideology and Utopia: An Introduction to the Sociology of Knowledge*. San Diego: Harcourt Brace Jovanovich.
- Manicas, P.T. 1987. *A History and Philosophy of the Social Sciences*. London: Basil Blackwell.
- MAPA. 2007. *Programa operativo para el sector pesquero Español. Fondo europeo de pesca 2007-2013 (POFEP)*. Madrid: Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación.
- MARM. 2010. *Actualización del Plan Estratégico Nacional del Fondo Europeo de la Pesca 2007-2013*. Madrid: Ministerio de Medioambiente y Medio Rural y Marino.
- Marschke, M. y Berkes, F. 2006. "Exploring Strategies that Build Livelihood Resilience: A Case from Cambodia." *Ecology and Society* 11(1): 42.
- Martínez, O. V. Q. 1949. *La introducción de la filosofía moderna en España: el eclecticismo español de los Siglos XVII y XVIII*. México DF: El colegio de México.
- Martínez, R. 2011. "La pobreza que llega y se ve: las carencias sentidas de los kichwas canelos frente a la miseria ontológica." *Gazeta de Antropología* 27(2). Consulta 3 de junio 2013 ([http://www.ugr.es/~pwlac/G27\\_23Rodrigo\\_Martinez\\_Novo.html](http://www.ugr.es/~pwlac/G27_23Rodrigo_Martinez_Novo.html)).
- Martínez, R. 2012. "Del tiempo insostenible y del sentido del tiempo." *Desacatos Revista de Antropología UNAM México CIESAS* 40: 111-126.
- Marx, K. y Engels, F. [1845] 1979. *La ideología alemana*. México D.F: Ediciones de Cultura Popular.
- Marx, K. [1867] 1980. *El Capital. Crítica de la economía política*. Madrid: Siglo XXI.
- May, C. 2002. *The Information Society: A Sceptical View*. Cambridge: Polity Press.

- McCay, B. 1978. "Systems ecology, people ecology, and the anthropology of shing communities." *Hum. Ecol* 6(4): 397-422.
- McCloskey, D.N. 1990. *La retórica de la economía*. Madrid: Alianza.
- McGinn, A. P. 1998. "Blue revolution: the promises and pitfalls of fish farming." *Oceanographic Literature Review* 45(8).
- Mcgoodwin, J. R. 1990. *Crisis in the World: People, Problems and Policies*. Standford: University Press.
- Merino, G. et al. 2012. "Can marine fisheries and aquaculture meet fish demand from a growing human population in a changing climate?" *Global Environmental Change* 22(4): 795-806.
- Merton, R. K. [1942] 1977. "La estructura normativa de la ciencia." Pp. 355-362 en *La sociología de la ciencia*. Madrid: Alianza Universidad.
- Merton, R. K. [1949] 1968. *Social theory and social structure*. N.Y.: The Free Press.
- Miguel, A. y Marcel, G. 1976. "La présentation: les leçons de la servitude et leur destin." Pp. 7-37 en *Etienne De La Boétie. Le discours de la servitude volontaire*. Paris: Payot.
- Mills, D. J., et al. 2011. "Under reported and undervalued: small-scale fisheries in the developing world." Pp. 12-15 en *Small-scale fisheries management: frameworks and Approaches for the Developing World*, editado por Pomeroy, R.S. y Andrew, N.L. U.K. Oxford: CABI.
- Morin, E. 1992. *El método IV. Las ideas*. Madrid: Cátedra.
- Moulaert, F. et al. 2005. "Towards alternative model (s) of local innovation." *Urban studies* 42(11): 1969-1990.
- Mourao, F. 1971. *Pescadores do litoral sul do Estado de São Paulo*. São Paulo: Tese (Doutoramento), USP.
- Mulkay, M. 1969. "Some aspects of cultural growth in the natural sciences." *Social Research* 22-52.
- Murray, G., Bavington, D. y Neis, B. 2005. "Local ecological knowledge, science, participation and fisheries governance in Newfoundland and Labrador: a complex, contested and changing relationship." Pp. 269-290 en *Participation in Fisheries Governance*. Netherlands: Springer.
- Naredo J.M. 1996. *La economía en evolución. Historia y perspectivas de las categorías básicas del pensamiento económico*. Madrid: Siglo XXI.

- Natale, F. et al. 2012. "Interactions between aquaculture and fisheries." *Marine Policy* 38, 205-213.
- Naylor, R. L. et al. 2000. "Effect of aquaculture on world fish supplies." *Nature* 405(29): 1017-1024.
- Nelson, R.R. 1993. *National Innovation System: A Comparative Study*. Oxford: Oxford University Press.
- Nelson, R. R. y Winter, S. 1982. *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Harvard University Press: Cambridge, Mass.
- Nisbet, R. 1996. *Historia de la idea de progreso*. Barcelona: Gedisa.
- Noble, D. F. 1987. *El diseño de Estados Unidos: La ciencia, la tecnología y la aparición del capitalismo monopolístico*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Núñez, R. y Eve, S. 2006. "With the Future Behind Them, Convergent Evidence From Aymara Language and Gesture in the Crosslinguistic Comparison of Spatial Construals of Time." *Cognitive Science* 30: 401-450.
- Nustad, K. 2003. "Considering global/local relations." Pp. 122-138 en *Globalisation, studies in anthropology*, editado por T. H. Eriksen. London: Pluto Press.
- OCDE. 1991. *The Technology-Economy Programme. Technology in a changing world*. París: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.
- OCDE. 1992. *Technology and the Economy: The Key Relationships*. Paris: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.
- OCDE. 1996. *The Knowledge-based Economy*. Paris: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.
- OCDE. 2005. *Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*. Paris: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.
- Olivé, L. et al. 2009. *Pluralismo Epistemológico*. La Paz: Muela del diablo Editores, CIDES-UMSA.
- Olssen, M. y Peters, M. A. 2005. "Neoliberalism, higher education and the knowledge economy: from the free market to knowledge capitalism." *Journal of Education Policy* 20(3): 313-345.
- Orbach, M. 1977. *Hunters, Seamen and Entrepreneurs: The Tuna Seinermen of San Diego*. Berkeley: Univ. Calif. Press.
- Ortega, J. 1982. *Meditación sobre la técnica y otros ensayos sobre ciencia y filosofía*. *Revista de Occidente*. Madrid: Alianza editorial.

- Ortí, A. 2000. “La apertura y el enfoque cualitativo o estructural: la entrevista abierta semidirectiva y la discusión de grupo.” Pp. 219-282 en *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación*, compilado por M. G. Ferrando y F. Alvira. Madrid: Alianza.
- Palma, Héctor. A. 2002. “Polémica imaginaria entre Popper y Kuhn sobre el progreso de la ciencia según un punto de vista evolucionista”. *ΠΑΙΔΕΙΑ, Philosophy of Science*. Consulta 25 de abril 2013 (<http://www.bu.edu/wcp/MainScie.htm> >.).
- Palsson, G. 1998. “The birth of the aquarium: the political ecology of Icelandic fishing.” En *The politics of fishing*, editado por T. S. Gray. Basingstoke: Macmillan.
- Parkinson, J. 2012. *Democracy and public space: the physical sites of democratic performance*. Oxford: University Press.
- Pauly, D. y Froese, R. 2012. “Comments on FAO's State of Fisheries and Aquaculture, or ‘SOFIA 2010.’” *Marine Policy* 36(3): 746-752.
- Pavitt, K. 1991. “What makes basic research economically useful?” *Research Policy* 20 (2): 109–119.
- Pérez, C. 1983. “Structural Change and Assimilation of New Technologies in the Economic and Social Systems.” *Futures (October)* 357–375.
- Pérez-Rubín, J. 2006. *Actas del IX Congreso de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas*. Cádiz: Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas.
- Polanyi, K. 1989. *La gran transformación. Crítica del Liberalismo económico*. Madrid: La Piqueta
- Polanyi, K. 1994. *El sustento del hombre*. Barcelona: Mondadori.
- Pottier, J., Bicker, A. y Sillitoe, P. 2003. *Negotiating local knowledge: Power and identity in development*. London: Pluto.
- Principe, L. M. 1992. “Robert Boyle's Alchemical Secrecy: Codes, Ciphers and Concealments.” *Ambix* 39(2): 63-74.
- Radcliffe-Brown, A.R. 1922. *The Andaman Islanders*. New York: Free Press.
- Reed, M. I. 1996. “Expert power and control in late modernity: an empirical review and theoretical synthesis.” *Organization studies* 17(4): 573-597.
- Regidor, J. G. 1987. “Innovación tecnológica en la agricultura y acumulación de capital: un análisis crítico de la revolución verde.” *Revista de estudios agro-sociales* 142: 7-29.

- Ricoeur, P. 1973. *El conflicto de las interpretaciones. Hermenéutica y estructuralismo*. Buenos Aires: Ediciones Megalópolis/La aurora.
- Ricoeur, P. 1989. *Ideología y utopía*. Barcelona: Gedisa.
- Ricoeur, P. 1995. *Teoría de la interpretación. Discurso y excedente de sentido*. México D.F: Siglo XXI.
- Ricoeur, P. 2001. *La metáfora viva*. Madrid: Editorial Trotta.
- Riechmann, J. 1995. "Desarrollo sostenible: la lucha por la interpretación." Pp. 11-12 en *De la economía a la ecología*, editado por Riechmann et. al. Madrid: Trotta. También disponible en: <http://www.istas.ccoo.es/descargas/desost.pdf>.
- Rist, G. 2002. *El desarrollo: historia de una creencia occidental*. Madrid: Ed Catarata.
- Rivera, M. (2007). "Propuestas de la FAO para impulsar la acuicultura: ¿un modelo sostenible?" *Ecología Política; Pesca y pescadores: la crisis global de la pesca* 3: 31-40.
- Rose, H. y Rose, S. P. 1976. *The political economy of science: ideology of/in the natural sciences*. London: Mcmillian.
- Rose, N. 1999. *Powers of Freedom: Reframing Political Thought*. Cambridge: University Press.
- Rosenberg, N. y Nelson, R. 1994. "American universities and technical advance in industry." *Research Policy* 23: 323-348.
- Ruiz de Mendoza Ibáñez, F. J. y Otal Campo, J. L. 2002. *Metonymy, grammar, and communication*. Granada, Spain: Comares.
- Ruse, M. y Castle, D. 2002. *Genetically modified foods: debating biotechnology*. NY: Prometheus Press.
- Ryan, T. 2009. "'S'kuu See": Integrating Forms of Knowledge." Pp.191-204 en *Aquaculture, Innovation and Social Transformation*. Netherlands: Springer.
- Sachs, W. 1996. "Medio ambiente." Pp. 115-131 en *Diccionario del desarrollo. Una guía del conocimiento como poder*, editado por W. Sachs. Lima: PRATEC.
- Sádava, I. 2008. "La sociedad del conocimiento y la propiedad intelectual. Mercancías ficticias, innovación y redes socio técnicas." *Papeles del CEIC* 36(1).
- Sánchez-Blanco, F. 1999. *La mentalidad ilustrada*. Madrid: Taurus Ediciones.
- Schlag, A. K. 2010. "Aquaculture: An emerging issue for public concern." *Journal of Risk Research* 13(7): 829-844.

- Schreiber, D. Matthews, R. y Elliott, B. 2003. "The Framing of Farmed Fish: Product, Efficiency and Technology." *The Canadian Journal of Sociology* 28(2): 153-169.
- Schumpeter JA. [1932] 2005. "Development." *Journal of Economic Literature* Vol. XLIII 1: 108–120.
- Schumpeter, J.A. [1939] 1964. *Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical analysis of the Capitalism Process*. New York: McGraw-Hill.
- Schumpeter, J.A. [1942] 1983. *Capitalismo, socialismo, democracia*. Barcelona: Orbit.
- Schutz, A. 1982. *Collected Papers: The problem of social reality*. Netherlands: Springer.
- Secher, R. 1988. *Le genocide franco-français. La Vendée-Vengé*. París: Puf.
- Sennet, R. 2006. *La nueva cultura del capitalismo*. Barcelona: Anagrama.
- Sennett, R. 2009. *El artesano*. Barcelona: Anagrama.
- Seyfang, G. y Smith, A. 2007. "Grassroots innovations for sustainable development: Towards a new research and policy agenda." *Environmental politics* 16(4): 584-603.
- Shin, J. (1996). *The economics of the latecomers: catching-up, technology transfer and institutions in Germany, Japan and South Korea*. London: Routledge.
- Shiva, V. 1991. *The violence of Green Revolution: third world agriculture, ecology and politics*. London: Zed Books.
- Simpson, S. 2011. "La revolución azul." *Revista Investigación y Ciencia. Tema. Biología marina* 65: 81-87.
- Slaughter, S. y Leslie, L. L. 1997. *Academic capitalism: Politics, policies, and the entrepreneurial university*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Smith, L. et al. 2006. *Food Insecurity in Sub-Saharan Africa: New Estimates from Household Expenditure Surveys*. Washington, D.C.: Research Report 146, IFPRI (International Food Policy Research Institute).
- Soboul, A. 1980. *Problemas campesinos de la revolución, 1789-1848*. Madrid: Siglo XXI.
- Spanos, A. 2014. "Byzantine Innovation: Not Wanted?" Pp. 43–56 en *Wanted: Byzantium*, editado por I. Nilsson y P. Stephenson. Uppsala: Uppsala Universitet.
- Stead, S.M. 2005. "A comparative analysis of two forms of stakeholder participation in European aquaculture governance: self-regulation and integrated coastal zone

- management." Pp. 179-192 en *Participation in fisheries governance*. Netherlands: Springer.
- Stephen, M. 1979. "Dreams of change: The innovative role of altered states of consciousness in traditional Melanesian religion." *Oceania* 3-22.
- Stirling, A. 2008. "Opening up" and "closing down" power, participation, and pluralism in the social appraisal of technology." *Science, Technology & Human Values* 33(2): 262-294.
- Stockwell, P. 2002. *Cognitive poetics: an introduction*. N.Y.: Psychology Press.
- Strauss, L.C. 1964. *El pensamiento salvaje*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Suárez de Vivero, J. L., Rodríguez Mateos, J. C. y Florido del Corral, D. 2008. "The paradox of public participation in fisheries governance. The rising number of actors and the devolution process." *Marine Policy* 32(3): 319-325.
- Swedberg, R. 1991. *Schumpeter: A biography*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Thomas, H. 2010. "Sistemas tecnológicos sociales y ciudadanía socio-técnica. Innovación, desarrollo, democracia". Pp. 65-86 en *Culturas científicas y alternativas tecnológicas*, editado por Molina, T, Gustavo F. y G. Buenos Aires: MINCYT.
- Thompson, J. B. 1984. *Studies in the Theory of Ideology*. Cambridge: Polity Press.
- Tisdell, C.A. 2001. "Schumpeter and the Dynamics of Capitalism: Industrial Development, Economic Evolution and Innovation." Pp. 321-331 en *Economic Theory in the Light of Schumpeter's Scientific Heritage*, editado por Orati, V. y Dahiya, S.B. Cheltenham: Spellbound Publications.
- Toffler, A. 1990. *Power shift: Knowledge, wealth, and violence at the edge of the twenty-first century*. New York and London: Bantam Books.
- Trujillo, A. L., Merino, D. S. y Sánchez, M. T. 2009. "El proceso de Bolonia: significado, objetivos y controversias. Avances en supervisión educativa." *Revista de la Asociación de Inspectores de Educación de España* 10: 13.
- Turnbull, D. 1993. "Local knowledge and comparative scientific traditions." *Knowledge and Policy* 6(3-4): 29-54.
- UICN. 2007. *Guía para el Desarrollo Sostenible de la Acuicultura Mediterránea. Interacciones entre la Acuicultura y el Medio Ambiente*. Gland, Suiza y Málaga: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

- UICN. 2009. *Guía para el Desarrollo Sostenible de la Acuicultura Mediterránea 2. Acuicultura: Selección y Gestión de Emplazamientos*. Gland, Suiza y Málaga: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.
- UICN. 2010. *Recomendaciones sobre prácticas responsables y procesos de certificación en el sector acuícola*. Gland, Suiza y Málaga: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.
- Van Der Ploeg, J. D. 1990. "Sistemas de conocimiento, metáfora y campo de interacción: el caso del cultivo de la patata en el altiplano peruano." *Agricultura y sociedad* 56: 143-165.
- Van Dijk, T. A. 1998. *Ideology: A multidisciplinary approach*. London: Sage.
- Veblen, T. 1906. "The place of science in modern civilization." *The American Journal of Sociology* 11(5): 585-609.
- Veblen, T. 1919. "The intellectual pre-eminence of Jews in modern Europe." *Political Science Quarterly* 33-42.
- Vessuri, H. 2004. "La hibridación del conocimiento. La tecno ciencia y los conocimientos locales a la búsqueda del desarrollo sustentable." *Convergencia* 11(35): 171-191.
- Victoriano, J. M. R. 2002. "Los discursos sobre el medio ambiente en la sociedad valenciana (1996-2000)." *Quaderns de ciències socials* (8): 5-56.
- Vidal, R. 2003. *Identidad, poder y conocimiento en la "sociedad de la información"*. Introducción al estudio de la temporalidad como eje del análisis hermenéutico. Alicante: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes.
- Villoro, L. 1996. *Crear, saber, conocer*. Madrid: Siglo XXI.
- Volóshinov, V. 1992. *El marxismo y la filosofía del lenguaje*. Madrid: Alianza.
- Volpe, J. P. 2001. "Super-unnatural BC: Atlantic salmon in British Columbia". *Vancouver: David Suzuki Foundation*. Consulta 20 de febrero 2012 ([http://www.davidsuzuki.org/Publications/Aquaculture\\_Reports/default.asp](http://www.davidsuzuki.org/Publications/Aquaculture_Reports/default.asp)).
- Vovelle, M. 2002. *La Révolution contre l'Eglise: de la Raison à l'être suprême*. Paris: Editions Complexe.
- Weber, M. 1987. *La ciudad*. Madrid: Piqueta.
- Webster, F. 1995. *Theories of the Information Society*. London: Routledge.
- Wehling, P. 2006. "The situated materiality of scientific practices: postconstructivism—a new theoretical perspective in science studies?" *Science, Technology & Innovation Studies* 1(1): 81.

- White, K., O'Neill, B. y Tzankova, Z. 2004. *At a crossroads: will aquaculture fulfill the promise of the blue revolution*. Silver Spring, Meriland: Sea web. Recuperado 5 de noviembre 2013 ([http://www.seaweb.org/resources/documents/reports\\_crossroads.pdf](http://www.seaweb.org/resources/documents/reports_crossroads.pdf).)
- Whitley, R. 1980. “The Structure and Context of Economics as a Scientific Field.” Pp. 4:179-209 en *Research in the History of Economic Thought and Methodology*, editado por Warren J. Samuels. Greenwich, CT: JAI.
- Wiber, M. G., Young, S. y Wilson, L. 2012. “Impact of aquaculture on commercial fisheries: fishermen’s local ecological knowledge.” *Human Ecology* 40(1): 29-40.
- Wilson, J. A. y Acheson, J. M. 1980. *A Model of Adaptive Behavior in the New England Fishing Industry*. Final Rep. Natl. Sci. Found., Vol. 3. New England: Univ. Rhode Island, Univ. Maine Study Soc. Cult. Aspects Fish.
- Witthaus, J. H. 2010. “América como espacio exploratorio en los anales de historia natural”. Cuadernos de Ilustración y Romanticismo.” *Revista digital del Grupo de Estudios del siglo XVIII*, 16. Consulta 23 marzo 2014 (<http://revistas.uca.es/index.php/cir/article/viewArticle/197>).
- Wodak, R. y Meyer, M. 2003. *Métodos de análisis crítico del discurso*. Barcelona: Gedisa.
- Wodak, R. y Fairclough, N. 2010. “Recontextualizing European higher education policies: The cases of Austria and Romania.” *Critical Discourse Studies* 7(1): 19-40.
- Wolowicz, K. 2005. *The ecological fishprint of aquaculture: Can the blue revolution be sustainable*. Oakland, California: Redefining Progress.
- Woolgar, S. 1991. *Ciencia abriendo la caja negra*. Barcelona: Anthropos.
- Wynne, B. 1987. *Risk management and hazardous wastes*. Berlin, New York and London: Springer.
- Wynne, B. 1992. “Public understanding of science research: new horizons or hall of mirrors?” *Public Understanding of Science* 1(1): 37-43.
- Wynne, B. 1996. “May the sheep safely graze? A reflexive view of the expert-lay knowledge divide.” Pp. 44-83 en *Risk, Environment and Modernity: Towards a New Ecology*, editado por Lash, S., Szerszinski, B., Wynne, B. London: Sage.
- Wynne, B. 2002. “Risk and Environment as Legitimatory Discourses of Technology: Reflexivity Inside Out?” *Current Sociology* 50(3): 459-477.

- Wynne, B. 2005. “Subjects and Citizens.” Pp 66-82 en *Science and citizens: Globalization and the challenge of engagement (Vol. 2)*, editado por Leach, M., Scoones, I. y Wynne, B. London: Zed Books.
- Zabalo, P. 2013. “Las nuevas cifras del hambre de la FAO: Cambio radical en la visión sobre la evolución de la subnutrición.” *Boletín del Centro de Documentación Hegoa* (35): 1-9.
- Ziman, J. 1991. “Academic Science as a System of Markets.” *Higher Education Quarterly* 12: 57-68.
- Ziman, J. 1996. “Post-academic science: Constructing knowledge with networks and norms”. *Science Studies* 9: 67–80.
- Zuboff, S. 1988. *In the Age of the Smart Machine: The Future of Work and Power*. New York: Basic Books.

