

## Innovación, conocimiento y competitividad: análisis de la evolución y desarrollo del sector de la acuicultura en España

María Montserrat Cruz González

Departamento de Organización de Empresas y Marketing.  
Universidad de Vigo (España)

### Tesis Doctoral

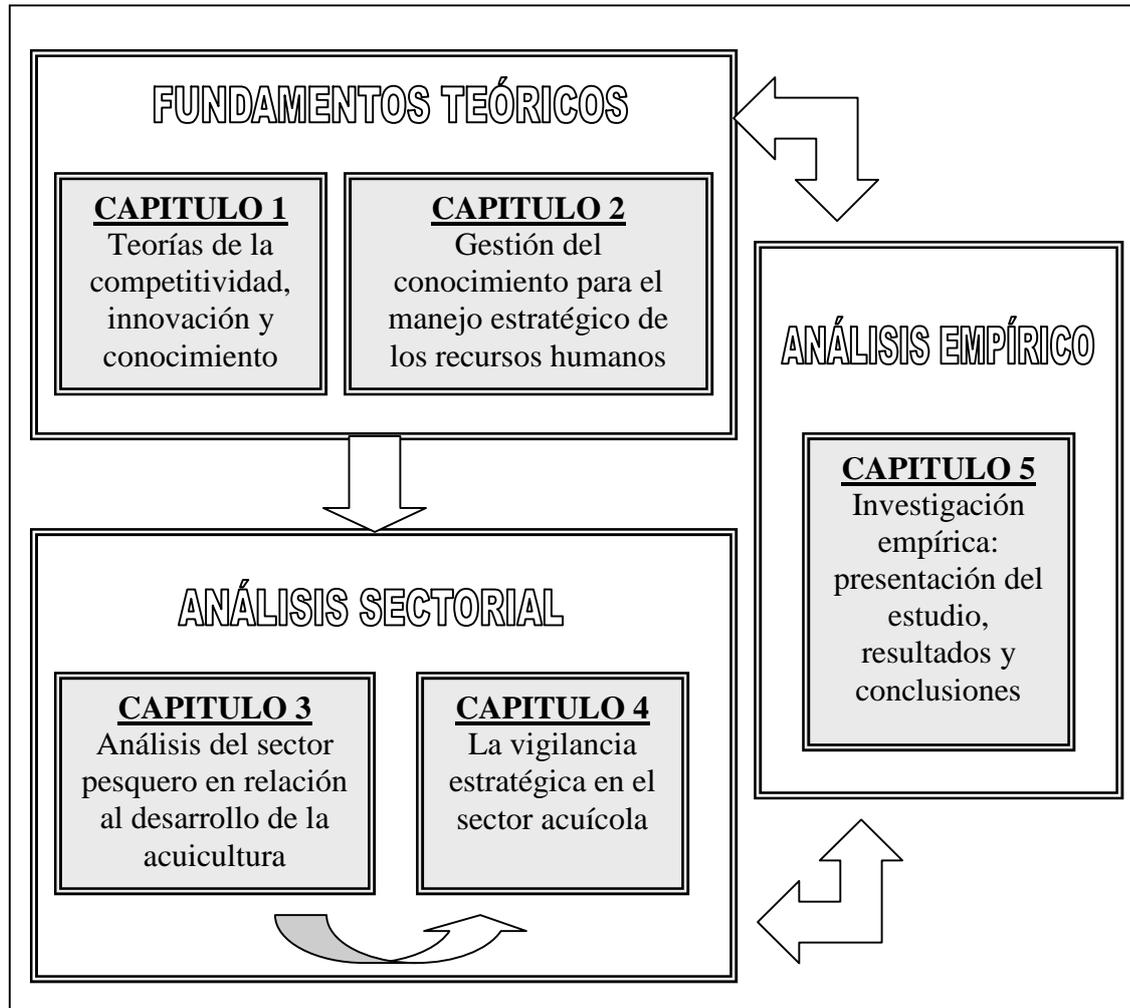
---

La presente tesis doctoral ha desarrollado un análisis crítico de las principales teorías sobre competitividad, innovación y creación de conocimiento en la empresa. Ha contemplado un riguroso análisis del desarrollo y evolución de la acuicultura en España, de modo individual y en términos comparativos, como sustituto natural de la pesca extractiva. Finalmente, se han propuesto una serie de consideraciones de un estimable valor para las empresas acuícolas (véase relaciones y factores asociados a la competitividad, innovación, vigilancia, localización y gestión del conocimiento) e, incluso, para la administración pública en su papel de regulador sectorial y movilizador de recursos y políticas industriales.

Según se observa en la figura 1 (adjunta en la página siguiente) y ciñéndonos a la estructura de la presente tesis doctoral, diremos que ésta se compone de tres partes fundamentales; una primera, en la que se evidencian los fundamentos teóricos de la misma y que nos ocupará los dos primeros capítulos, una segunda, en la que se analiza la situación del sector desde una perspectiva externa, y una tercera, en la que se analiza empíricamente a las empresas del sector y los factores de actuación, tanto a nivel interno como externo.

La mencionada primera parte está compuesta de dos capítulos; en el primero de ellos realizamos una revisión de los principales marcos teóricos atinentes a la competitividad, innovación y conocimiento, los cuales serán contrastados con el análisis sectorial y la parte empírica. Para ello, hemos realizado una revisión crítica de la literatura sobre las teorías de la competitividad, desde un punto de vista interno y externo, utilizando como base las propuestas de Michael Porter, esto es, el diamante de la competitividad y las cinco fuerzas competitivas; complementadas con el análisis de las 10 fuerzas de Bueno Campos. En este capítulo proseguimos con un estudio de las teorías que nos permitirán fundamentar la parte empírica, es decir, la teoría de recursos y capacidades, la teoría de capacidades dinámicas y las teorías interpretativas de la contribución de la innovación y la gestión del conocimiento sobre la consecución de ventajas competitivas y la excelencia empresarial.

Figura 1. Estructura de la tesis doctoral



En el segundo capítulo se hace un análisis más pormenorizado del conocimiento, de su creación, desarrollo y transmisión; en este punto queremos demostrar que este sector ha evolucionado y crecido gracias al desarrollo del referido conocimiento, en su vertiente humana, tecnológica y organizativa, así como relacional. Por ello, haremos un análisis más profundo de la gestión del conocimiento en la empresa, que se verá apoyado por los resultados obtenidos a posteriori.

El tercer capítulo es apenas un esbozo de la situación actual del sector pesquero, ya que aquí se pretende determinar cómo las políticas y reglamentaciones llevadas a cabo han propiciado el desarrollo del sector acuícola, a destacar, la reducción de las capturas y el aumento de la demanda y consumo de pescado.

Los capítulos cuarto y quinto se han dedicado al sector; el primero de ellos se ha centrado en información de carácter secundario, para describir externamente el sector, tanto a nivel macroeconómico como sectorial; mientras que en el último capítulo hemos utilizado tanto datos primarios, a través de un estudio de campo sobre 99 empresas representativas del sector acuícola en España, como datos secundarios de carácter financiero, obtenidos de la base de datos SABI. El tratamiento de dicha información con finalidad descriptiva e inferencial se ha realizado con los paquetes estadísticos SPSS y AMOS; con ellos hemos realizado contrastes de hipótesis, análisis factoriales por componentes principales, anovas, regresiones y propuesto modelos causales, path y de estructuras de covarianzas, incluyendo variables latentes para delimitar el comportamiento

locacional, competitivo y el relativo a la gestión del conocimiento y la innovación en el sector de la Acuicultura en España.

Como conclusiones más relevantes de estos dos últimos capítulos, podemos destacar la existencia de diferencias significativas para múltiples parámetros de trascendencia empresarial entre empresas que cultivan peces respecto de otras empresas de cultivo, proveedoras y comercializadoras en temas de formación, innovación y gestión del conocimiento. Por ello, se han definido con especial detalle modelos explicativos de la gestión del conocimiento y competitividad en el referido sector.

---

## Conclusiones

---

- Se ha aplicado el estudio de las teorías de la competitividad, la innovación y el conocimiento al sector de la acuicultura.
- Se ha realizado un análisis evolutivo y prospectivo de la acuicultura, como complemento racional y eficiente de la pesca extractiva.
- Identificamos diferencias territoriales y por subsectores en la utilización de proveedores-clientes, exportación, subcontratación, temporalidad, acuerdos con terceros y tipología de cultivos.
- Constatamos relaciones entre los principales ratios económico-financieros extraídos de la base de datos SABI: tamaño, exportación, rentabilidad, productividad, coste laboral, gasto formación e I+D+i, subcontratación. Identificando como principales objetivos de las empresas acuícolas españolas: la consecución de un mayor tamaño, mayores niveles de productividad y eficiencia, así como una creciente especialización de sus actividades.
- Estudiamos factores locacionales: subjetivos, productivos, disponibilidad de suelo y regulación pública; para demostrar que existen diferencias por subsectores y regiones.
- Comprobamos que los principales objetivos de las políticas de Formación en las empresas del sector son: el diseño de políticas de RRHH, la cobertura de necesidades objetivas y la superación con éxito de los cambios organizativos.
- Constatamos que existen diferentes estructuras de plantillas por subsectores y heterogeneidad en conocimientos demandados, destinatarios y resultados de la formación por cultivos y subsectores.
- Concluimos que la existencia de políticas de I+D+i heterogéneas en Acuicultura se debe a la adscripción a subsectores: proveedores, productores y empresas de comercialización.
- Evidenciamos diferencias territoriales en el desarrollo de sistemas de vigilancia, en cuanto a la utilización de fuentes de información y, diferencias más específicas si distinguimos cultivos, actividades o subsectores.
- Hemos propuesto diversos modelos aplicados sobre la acuicultura española, con los que contrastamos los capítulos teóricos atinentes a la localización, competitividad, gestión de conocimiento e innovación, sobre la base de ecuaciones estructurales:

- Modelos Locacionales (1º, 2º orden y causal); sobre factores productivos, logísticos, regionales y subjetivos, analizando su incidencia sobre la racionalidad, la consideración de alternativas y el papel de los agentes regionales.
- Modelos de Competitividad específicos para la Acuicultura Española (factorial y path; centrados en la consecución de un mayor valor añadido, productividad y especialización).
- Modelo de Gestión del Conocimiento (cuyas variables más significativas son: la formación y cualificación, las partidas dedicadas a I+D+i, la productividad, la consecución y empleo de patentes y el desarrollo interno de sistemas de vigilancia).

Finalmente, quiero reflejar la trascendencia y oportunidad de la presente investigación aplicada. Así, debe entenderse como un referente básico sobre el comportamiento competitivo, cognoscitivo e innovador de las empresas acuícolas en España; al tiempo, el estudio realizado constata el inmenso potencial futuro del sector (no comparable, por su progresión en términos de mercado, a ningún otro sector en la actualidad) y la oportunidad histórica que representa para la economía española (por las evidentes sinergias con su tradición pesquera, por la iniciativa de las empresas acuícolas, por la singularidad de la costa, por la cualificación y experiencia de sus recursos humanos, por la especial adecuación para determinados cultivos...). En esta rúbrica, la tesis doctoral que resumo pretende reivindicar la acuicultura como fuente sostenible de riqueza, empleo, productividad y generación de valor a largo plazo para el tejido productivo nacional, frente a la espiral del incremento de consumo y demanda de pescado, la reducción de capturas y la "supuesta" percepción negativa del impacto sobre el medioambiente; proponiendo, como referente modelizador de las estrategias empresariales y políticas industriales para la acuicultura española, la expansión del cultivo de salmón en Noruega ("para que ello sea posible deben actuar en una sólo dirección, buscando y explotando complementariedades las empresas, Administración Pública y agentes regionales, ese y no otro debe ser el espíritu").