

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN

El objetivo de este capítulo es ofrecer un resumen de las principales aportaciones realizadas por el trabajo de investigación presentado. Éstas se agruparán en torno a dos ideas: contribuciones procedentes del marco teórico, y contribuciones derivadas del estudio empírico que permitan a las empresas lograr una dirección del conocimiento más eficiente.

Asimismo, se recogen las principales diferencias y similitudes que se observan entre las empresas de la Ruta 128 y las empresas españolas, tanto a partir de los análisis factoriales realizados, como del análisis *cluster* centrado en la creación de conocimiento a nivel organizativo.

1. CONTRIBUCIONES DE CARÁCTER TEÓRICO

Entre las principales aportaciones de carácter teórico que se desprenden de esta investigación pueden destacarse dos: *a)* el modelo general de investigación propuesto para el estudio del aprendizaje organizativo a través de procesos de creación y transferencia de conocimiento, y *b)* el haber dotado al modelo específico de análisis exploratorio de una serie de indicadores que permitan hacer observables los distintos procesos que lo componen. A continuación se comentan brevemente cada una de estas contribuciones.

El marco competitivo que plantea la sociedad del conocimiento hace que éste se constituya en elemento esencial para comprender el éxito de las organizaciones. Ahora bien, tal objeto de estudio puede observarse desde distintas perspectivas con objetivos diferentes. Tres corrientes pare-

cen diferenciarse en este ámbito: *a)* aquella relacionada con el análisis del capital intelectual, que puede verse como una “teoría sobre la selección de recursos” (MAKADOK, 2001), *b)* la dirección y gestión del conocimiento que ha de centrarse en la construcción de una teoría de la ventaja competitiva basada en el conocimiento, y *c)* el estudio del aprendizaje organizativo, que puede plantearse como una “teoría sobre la creación de capacidades” (MAKADOK, 2001).

Este trabajo se asienta en la tercera de las corrientes para la que se ha pretendido diseñar un modelo teórico general apropiado para el estudio de los procesos de creación de conocimiento y aprendizaje organizativo. El modelo EO-SECI (*Epistemological & Ontological SECI*) ha demostrado ser un marco correcto a tal fin, de acuerdo a las distintas aportaciones clave de la literatura en este área, pues:

a) Considera tanto los procesos epistemológicos de transformación del conocimiento entre tácito y explícito definidos por el modelo SECI como los distintos niveles ontológicos en los que reside el conocimiento (NONAKA, 1991; NONAKA y TAKEUCHI, 1995).

b) Plantea que los procesos de cambio del conocimiento del modelo SECI no sólo pueden aparecer dentro de un mismo nivel ontológico sino también entre distintos niveles.

c) Relaciona todos los niveles ontológicos, permitiendo que se transmita conocimiento de un nivel a otro sin necesidad de pasar por los niveles intermedios.

d) Atribuye un doble sentido a los procesos que relacionan los distintos niveles, permitiendo tanto la amplificación (*feed-forward*) como la realimentación (*feedback*) del sistema de aprendizaje (CROSSAN, LANE y WHITE, 1999; SÁNCHEZ, 2001).

La complejidad del modelo general EO-SECI ha recomendado el diseño de un modelo más reducido con vistas a su contrastación exploratoria empírica. Dicho modelo se ha centrado en sólo uno de los niveles ontológicos, el organizativo, para el que se han estudiado tanto los posibles procesos de transformación del conocimiento que pueden tener lugar dentro de ese nivel, como de los provenientes de los restantes niveles.

Para todos y cada uno de estos procesos se han diseñado un conjunto de indicadores, que cubren una carencia detectada en la literatura empírica de esta corriente investigadora, y hacen posible verificar la existencia de los distintos procesos de creación y transferencia de conocimiento de dicho modelo. A la vista de la casi inexistencia anterior de adecuados indicadores, entendemos que esta aportación

podiera ser una de las más relevantes a extraer de este trabajo. Con ello, se ha pretendido superar una de las principales críticas que se hacen al campo del aprendizaje organizativo, como es una excesiva producción de trabajos teóricos en detrimento de los empíricos (VERA y CROSSAN, 2004).

2. CONTRIBUCIONES DE CARÁCTER EMPÍRICO

El doble contraste exploratorio del modelo específico ha permitido: *a)* ofrecer evidencia empírica sobre la existencia y características de dinámicas de aprendizaje organizativo, así como la importancia relativa que tienen cada una de ellas para cada uno de los cuatro fenómenos parciales en los que se ha dividido nuestro análisis, *b)* proporcionar un conjunto de medidas válidas y fiables para el análisis del proceso de aprendizaje organizativo, y sustentadas tanto desde el punto de vista teórico como del empírico y, *c)* aportar soporte empírico parcial para uno de los principales postulados de la Visión de la Empresa Basada en el Conocimiento: que las empresas son comunidades especializadas en la creación y transferencia de conocimientos, y en especial de conocimientos de carácter social y tácito (KOGUT y ZANDER, 1996).

El contraste empírico del modelo se llevó a cabo en una muestra de empresas intensivas en conocimiento para lo cual se seleccionó, a partir de distintos criterios, una población de empresas pertenecientes a la denominada Ruta 128 de Boston (EEUU), y otra de empresas con las mismas características que operasen en España. Las empresas seleccionadas han sido consideradas tradicionalmente como de alta tecnología, con lo que cumplían el requisito básico para llevar adelante la investigación. Conviene destacar el esfuerzo realizado por la presente investigación en este particular, y en especial en las labores de seguimiento de las empresas encuestadas, pues resultó clave determinante de la tasa de respuesta obtenida.

El resumen de los resultados de la investigación empírica permiten dar respuesta a la pregunta planteada por esta investigación: *¿qué dinámicas de aprendizaje organizativo pueden tener lugar en la empresa?* Tales dinámicas resultan de la aplicación de los cuatro análisis factoriales a cada uno de los distintos procesos contemplados por el modelo teórico. Así mismo, este procedimiento se ha aplicado tanto a las empresas de la Ruta 128 como a las empresas españolas, obteniendo resultados coincidentes en la mayoría de los casos, pero que muestran peculiaridades propias de cada país respecto a otras de las dinámicas detectadas.

Si bien no todas las propuestas del modelo teórico aparecen en la realidad de las muestras utilizadas y algunas de ellas prevalecen frente a otras, es precisamente aquí donde puede observarse otra de las contribuciones principales del trabajo realizado. A partir de la evidencia empírica observada, puede determinarse la frecuencia con la que las empresas estudiadas utilizan las dinámicas detectadas, así como la relevancia relativa que tiene cada una de ellas, y las diferencias que pueden observarse entre países, las cuales se comentan a continuación.

A partir del análisis pormenorizado de los diferentes procesos de aprendizaje organizativo identificados, según la propuesta teórica del trabajo, así como en el análisis empírico exploratorio llevado a cabo en empresas de alta tecnología del estado de Massachussets (EEUU) y de España, a continuación se exponen las principales similitudes y diferencias entre ambas formas de concebir la dirección y la gestión del conocimiento.

Se trata, evidentemente, de una primera aproximación al fenómeno de estudio y, por tanto, los resultados e implicaciones de la investigación deben acogerse con cierto grado de cautela. No obstante, el incipiente estado de la cuestión, así como su creciente importancia para la estrategia empresarial, justifican este esfuerzo.

Este epígrafe se estructura en cuatro apartados, incluyendo cada uno de ellos las similitudes y diferencias en los modos y procesos de aprendizaje organizativo detectados a ambos lados del Atlántico para cada uno de los cuatro niveles ontológicos del aprendizaje organizativo: individuo, grupos, organización, e inter-organización. De ellos puede observarse que las empresas españolas y americanas difieren en cuanto a las dinámicas de aprendizaje organizativo que emplean tanto dentro del nivel organizativo como para aprender a partir de sus grupos de trabajo. La importante diferencia dentro del nivel organizativo se corrobora con los resultados del análisis de conglomerados o análisis *cluster*, donde se aprecian con claridad dos importantes formas de aprender, una de las cuales corresponde esencialmente a las empresas españolas y otra a la mayoría de las norteamericanas. Por otra parte, no hay diferencias importantes en cuanto a los medios empleados para obtener conocimiento de los individuos o del entorno. La conclusión lógica es que existen diferencias importantes en cuanto a cómo se lleva a cabo el aprendizaje entre entidades ontológicas complejas o sujetos de aprendizaje colectivos. La explicación puede estar en que la cultura de asociación y comunicación social difiere en ambos países, y por ello puede que observemos diferencias en la creación de conocimiento a nivel organizativo y en la transferencia de conocimiento desde los grupos.

A) **Diferencias y similitudes en creación de conocimiento en el nivel organizativo**

El primer hecho que conviene destacar en cuanto a las dinámicas de aprendizaje intranivel organizativo por parte de las empresas norteamericanas y españolas es que existe un proceso exactamente igual en ambos casos: la “socialización mediante actividades informales”. Este tipo de socialización, o de creación de conocimiento tácito organizativo a partir del conocimiento tácito preexistente en dicho nivel, agrupa reuniones informales como cafés y almuerzos que se celebran en el propio lugar de trabajo, y las actividades de ocio o relaciones sociales que se llevan a cabo fuera del mismo.

En ambos países, la “socialización mediante actividades informales” permite construir un clima social propicio para el desarrollo del capital social de la organización (NAHAPIET y GHOSHAL, 1998), suponiendo aproximadamente el mismo porcentaje de la varianza total explicada (alrededor de un 15 por 100). La “socialización mediante actividades informales” genera un sistema social centrado en la configuración y conexión entre grupos y personas, que constituye un facilitador de la búsqueda de información (BORGATTI y CROSS, 2003).

No obstante, hay una diferencia en cuanto a la “socialización mediante actividades informales” de las empresas de ambos países. Si bien en EEUU sólo transmite conocimientos sociales, en España supone una connotación adicional, dado que permite que los miembros de la organización, gracias a ella, compartan creencias, valores y formas de pensar. En EEUU la transmisión de estos componentes de la cultura organizativa se produce mediante otra dinámica de aprendizaje, la “socialización mediante *mentoring*”.

Mientras que para las empresas españolas no se ha encontrado otra dinámica de aprendizaje intranivel organizativo basada exclusivamente en el conocimiento tácito, para las americanas observamos esta “socialización mediante *mentoring*”. Esta dinámica, que para las empresas de la Ruta 128 resulta más importante que la “socialización mediante actividades informales”, representa un mecanismo de transmisión de conocimiento tácito centrado en relaciones maestro-aprendiz muy estrechas y centradas en la práctica profesional. Estas empresas tienen, por tanto, diversos mecanismos diferenciados para la transmisión del conocimiento tácito dentro de la organización. Éste es el modo en que las empresas norteamericanas logran desarrollar una homogeneidad cultural a nivel organizativo. En este proceso de aprendizaje, el papel del mentor se centra en transmitir el modo de interpretar o juzgar la realidad objetiva en el desarrollo habitual de la actividad propia del puesto de trabajo.

En España, el mentor no representa precisamente el mismo papel que en las empresas norteamericanas, sino que es un complemento más dentro de una compleja dinámica que hemos denominado “procesos de Internalización-Externalización” o aprendizaje inverso. Esta dinámica es la más importante para las empresas españolas (explica un 27 por 100 de la varianza contenida en los datos originales) e incluye transformaciones epistemológicas hacia tipos contrarios o inversos de conocimiento (de tácito a explícito y de explícito a tácito). Su papel es la transformación en el sentido más intenso, expresando contenidos tácitos o extrayendo percepciones e interpretaciones tácitas de conocimientos explícitos.

Este aprendizaje inverso no se observa para las empresas de EEUU, las cuales completan su creación de conocimiento en el nivel organizativo, además de con los dos tipos de socialización comentados, con una dinámica esencialmente centrada en la generación y transformación del conocimiento explícito, la “combinación y actividades de apoyo”. Bajo esta denominación aparecen actividades muy diversas, cuyo objetivo parece ser ordenar, clasificar y coordinar las actividades que se realizan en la organización, con el fin de lograr una adecuada coordinación y un funcionamiento ordenado de la empresa. Por su parte, las empresas españolas presentan una dinámica exclusivamente destinada a la combinación, que se sitúa en el segundo lugar por su intensidad en el aprendizaje organizativo intranivel.

En resumen, las empresas españolas realizan la combinación de conocimiento de manera muy clara y estructurada, su socialización se realiza exclusivamente a través de actividades informales, y para convertir tipos de conocimiento en su inverso acuden a un potente proceso formado de actividades muy heterogéneas. Así mismo, las empresas de la Ruta 128 tienen dos mecanismos distintos para la socialización, y parecen basarse en el conocimiento tácito sobremanera a la hora de llevar a cabo la creación de conocimiento en el nivel organizativo. Sin embargo, para crear y transformar conocimiento explícito presentan una dinámica compleja que tiene también gran relevancia por su frecuencia de utilización.

Las empresas norteamericanas de nuestro estudio dedican varios cauces especializados a la socialización. Su transmisión de los valores y principios organizativos sigue una lógica eminentemente profesional, mientras que en España adopta tintes más colectivos, sociales e informales. En cuanto a la combinación de conocimiento explícito, las empresas españolas la tienen bien estructurada y claramente configurada, mientras que sus homólogas norteamericanas la llevan a cabo junto con otros mecanismos que incorporan también, al menos en parte, conocimiento tácito. Es en la conversión de conocimiento pura o inversa donde las

empresas españolas centran sus esfuerzos de aprendizaje a nivel organizativo, puesto que la tarea parece resultar considerablemente compleja, y requiere de varias actividades diferentes para llevarse a cabo.

B) Diferencias y similitudes en transferencia de conocimiento entre los individuos y la organización

En el caso del aprendizaje organizativo mediante transferencia de conocimiento desde los individuos, tanto en el caso americano como en el español, encontramos cuatro dinámicas o procesos diferentes, los cuales coinciden entre sí en buena medida.

En ambos países, el proceso más importante es el de “combinación” o generación de conocimiento explícito a nivel organizativo a partir del conocimiento explícito que ofrecen los empleados. Esta dinámica es excepcionalmente fiel al proceso del mismo nombre que se había planteado en el modelo teórico propio de esta investigación. Conviene señalar que para las empresas españolas, la combinación incluye el seguimiento de los datos y cifras que ofrece cada trabajador, con el objetivo de formarse una idea general de la experiencia práctica personal que posee. Esto supone que las empresas españolas tratan de utilizar la información objetiva disponible sobre sus trabajadores para evaluar y juzgar su pericia y resultados.

Por orden de importancia, el segundo factor para las empresas norteamericanas es la “diseminación de conocimiento experto”. Esta dinámica representa el modo en que la organización intenta difundir por su interior el conocimiento de ciertos individuos clave, principalmente a través de la externalización. No obstante, el conocimiento tácito no es fácilmente transformable en conocimiento explícito, y mediante estas actividades es normal que también se transfieran ciertos elementos de conocimiento tácito, por ejemplo cuando los expertos visitan otras áreas de la empresa.

Las empresas españolas muestran un proceso de contenido prácticamente idéntico, al que otorgan el tercer puesto por su nivel de utilización. A este proceso lo hemos denominado “externalización”, aunque es cierto que comporta cierto componente adicional de creación de conocimiento tácito en el nivel organizativo. El objetivo de esta dinámica de aprendizaje organizativo, que aparece tanto en las empresas norteamericanas como en las españolas, es que la organización pueda beneficiarse del conocimiento tácito de sus miembros, intentando que éste llegue a formar parte de la base de conocimientos organizativa, bien en forma tácita o explícita, aunque buscando primordialmente esta segunda, posi-

blemente por el hecho de que este tipo de conocimiento puede transmitirse con mayor rapidez y menor coste al conjunto de la organización.

Para las empresas españolas, la “internalización” individuo-organización constituye el segundo proceso de aprendizaje organizativo mediante amplificación desde el individuo, y para las de la Ruta 128 supone el tercero. Esta vez observamos que por su configuración, esta dinámica de aprendizaje está más claramente definida para el caso de las empresas americanas, apareciendo algunas particularidades para el caso español. Por ejemplo, en las empresas españolas, el que los trabajadores más cualificados impartan programas de formación a sus compañeros se considera una extensión de este proceso, así como la propia difusión por toda la organización de los principios, creencias y valores de los trabajadores más cualificados y respetados. Podemos ver, por tanto, que en España la cultura organizativa parece formarse a partir de los individuos con la ayuda importante de conocimientos explicitados, así como mediante el reconocimiento de aquellos trabajadores que se ofrecen abiertamente como referencias para el resto.

La “socialización” individuo-organización aparece como el proceso de transferencia de conocimiento desde el nivel individual menos utilizado a ambos lados del Atlántico. Su composición es idéntica para todas las empresas que han participado en esta investigación, además de adaptarse perfectamente con uno de los procesos de transferencia de conocimiento planteados a nivel teórico. Este proceso parece guardar una importante vinculación con las normas informales y rutinas de valoración del comportamiento de los individuos. Mediante esta “socialización” individuo-organización, la organización plantea las pautas culturales que permiten determinar la experiencia y conocimientos que la organización considera valiosos para sus empleados.

C) Diferencias y similitudes en transferencia de conocimiento entre los grupos y la organización

La principal coincidencia entre las empresas españolas y norteamericanas en materia de transferencia de conocimiento desde los grupos hasta el dominio organizativo reside en el proceso de socialización grupo-organización.

Por grado de utilización, éste es el último de los tres procesos de transferencia de conocimiento desde los grupos que llevan a cabo las empresas estadounidenses (21 por 100 de la varianza), mientras que para las españolas es el segundo de los tres obtenidos del análisis factorial (28 por 100 de la varianza). Observamos de nuevo coinciden-

cia entre lo planteado en el modelo teórico y la evidencia que ofrecen las empresas de los dos países analizados. La única diferencia respecto a este proceso, además de la propia relevancia del mismo para unas y otras empresas, es que en el caso norteamericano incluye también la elaboración de programas de formación por parte de los grupos más cualificados. Al parecer, en EEUU esta actividad se lleva a cabo eminentemente como un proceso de transferencia de conocimiento tácito.

Otro proceso que plantea la teoría y que aparece claramente en el caso americano es la internalización o generación de conocimiento tácito a nivel organizativo a partir del conocimiento explícito de los grupos, en especial con el cometido de llevar a cabo evaluaciones y juicios de valor acerca de la competencia y efectividad de los grupos. En el caso de las empresas españolas este proceso no aparece como una realidad independiente y claramente identificable.

Sí que se observa en la realidad empresarial española la “externalización” grupo-organización, que se corresponde con lo planteado en nuestra teoría, y que no aparece como factor independiente para el caso de las empresas de Boston. Este proceso permite transformar el conocimiento tácito de los grupos en conocimiento explícito de nivel organizativo, para lo cual resulta importante la elaboración de documentación de diversa índole y la utilización de bases de datos e *intranets*.

Donde existe la mayor diferencia entre España y EEUU a la hora de transferir conocimientos grupales hacia el dominio general de la organización es en el modo de trabajar con conocimiento explícito. De este modo, en el caso de las empresas norteamericanas observamos la “generación de conocimiento explícito a partir de los grupos” como el proceso principal por su nivel de utilización, incluyendo lo que a nivel teórico se denominó combinación y externalización grupo-organización. El cometido de esta dinámica de aprendizaje norteamericana es obtener conocimiento explícito como resultado de las actividades que forman la misma. El conocimiento explícito aparece como el objetivo de este proceso. Así, éste puede utilizarse posteriormente a nivel organizativo para favorecer una coordinación más fluida y veloz.

En España encontramos que no se produce un tratamiento posterior de ese conocimiento explícito, sino que lo que se exige a los grupos es que se encarguen del “procesamiento de conocimiento explícito”. En este caso, el conocimiento explícito de los grupos actúa como insumo de este proceso de aprendizaje, generando conocimiento tanto tácito como explícito a nivel organizativo, y reuniendo lo que teóricamente eran los procesos de internalización y combinación.

Como ya hemos visto, la evidencia sugiere que las empresas españolas hagan un mayor énfasis en el conocimiento explícito dentro del nivel organizativo, y las americanas se centren en mecanismos de socialización. No obstante, a la hora de relacionar grupos y organización, los papeles cambian, y las empresas de la Ruta 128 exigen a sus grupos un gran esfuerzo para que contribuyan a la causa organizativa con conocimientos explícitos. Las empresas que operan en España, sin embargo, lo que piden a sus grupos son aportaciones en forma tácita o explícita, con origen en el conocimiento explícito del que dispone cada una de estas subunidades organizativas.

D) Diferencias y similitudes en captación de conocimiento del exterior de la organización

A la hora de comparar los mecanismos de captación de conocimiento del exterior que hemos observado en las empresas de nuestra muestra es necesario decir que se observan los mismos tres procesos tanto en las empresas de la Ruta 128 como en las empresas españolas.

La “socialización” interorganización-organización es el proceso de captación de conocimiento del exterior más importante para las empresas norteamericanas (25 por 100 de la varianza), mientras que para las empresas españolas es el proceso al que dedican menor esfuerzo (19 por 100 de la varianza), aunque resulta muy relevante para las mismas. Este proceso pretende captar conocimiento tácito de los agentes externos como clientes, proveedores o aliados directamente, incorporándolo a la organización directamente en ese estado. El único matiz o diferencia en cuanto a la configuración de este proceso es que en el caso americano incluye la elaboración de informes sobre estos agentes externos a partir de la experiencia práctica acumulada sobre ellos.

De todos modos, las empresas que han participado en nuestra investigación no siempre son capaces de captar el conocimiento tácito de los agentes externos directamente, por lo que pueden necesitar transformarlo en conocimiento explícito para incorporarlo a la organización. En respuesta a esta necesidad aparece el que se constituye como segundo proceso por orden de importancia tanto para las empresas españolas como americanas: la “externalización” interorganización-organización.

Este proceso, no obstante, presenta pequeñas particularidades para ambos tipos de empresas. En EEUU el seguimiento de los datos y cifras de un agente externo para evaluar la experiencia práctica con la que cuenta, aparece como un componente preliminar a la hora de seleccionar de quién se desea aprender en la organización, o a qué agentes exter-

nos se va a solicitar que colaboren con la empresa en este proceso de externalización. En España, el componente adicional no representa actividades previas a la cooperación y externalización, sino un soporte que permita profundizar en la misma e incluso hacerla más formal y generalizada, encaminándola al proceso de combinación. Para esto se emplean esencialmente sistemas interorganizativos de relación con agentes externos (tipo B2B, B2C, etc.).

La última dinámica de aprendizaje mediante captación de conocimiento del exterior en la que coinciden tanto las empresas americanas como las españolas es el “procesamiento de conocimiento explícito” que procede de los agentes externos. Es necesario decir que la importancia relativa otorgada a este proceso en ambos lados del Atlántico difiere en buena medida, siendo la dinámica de captación de conocimiento del exterior más importante para las empresas españolas (30 por 100 de la varianza) y la menos importante para las estadounidenses (22 por 100). Este proceso incluye aquellos que teóricamente se habían denominado combinación e internalización interorganización-organización y que utilizan como insumo el conocimiento explícito que hay en el entorno de la organización.

En resumen, las empresas de alta tecnología que hemos estudiado en la Ruta 128 y en España, utilizan los mismos mecanismos de captación de conocimiento del exterior, aunque con pesos relativos algo diferentes. Todas las empresas incluidas en nuestro estudio intentan captar directamente el conocimiento tácito del exterior y desarrollar una socialización entre su organización y los agentes con los que se relaciona. Así mismo, también intentan hacer explícito parte de ese conocimiento de los agentes externos para poder utilizarlo más cómodamente en el interior de la empresa. Además, el “procesamiento de conocimiento explícito del exterior” plantea una labor de vigilancia y análisis de la información y conocimientos explícitos que se encuentran disponibles en el exterior de la empresa y que puede resultar necesario incorporar a la organización si se consideran de utilidad. Caso de hacerse, dicha incorporación puede derivar en la generación de un nuevo conocimiento organizativo tanto tácito como explícito.