

# UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CARTAGENA

*FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EMPRESA*  
DEPARTAMENTO DE ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS Y  
COMERCIALIZACIÓN



*El aprendizaje en las organizaciones. Aplicación al sector  
agroalimentario.*

PRESENTADA POR

**Inocencia María Martínez León**

DIRECTOR:

**Dra. D<sup>a</sup> Josefa Ruiz Mercader**

MEMORIA

Presentada para optar al grado de Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales

Cartagena, Junio de 2002

*A los que me quieren  
a mi padre*

## AGRADECIMIENTOS

*La investigación que se presenta en estas páginas es el fruto de un proyecto, que se inició en los trabajos de tercer ciclo, y que tras una singladura en el tiempo, no ajena a dificultades y a agradables experiencias, ha llegado a puerto, pero no a su destino final. A lo largo de la travesía, se han sumado personas que han ido contribuyendo, en mayor o menor medida, a la configuración final de este trabajo, y que han dejado su sello personal en él. Este es el momento de expresarles mi más profundo agradecimiento por todo el apoyo que me han brindado.*

*La directora de la investigación, Dra. D<sup>a</sup> Josefa Ruiz Mercader, ha sido el pilar de este trabajo. Su profesionalidad, entusiasmo, comprensión y calidad humana, han permitido superar todas las dificultades encontradas en su desarrollo, fruto de mi vida profesional. Además, ha sido el “maestro” del aprendiz, la que día a día ha ido forjando mi trayectoria profesional, y ha permitido el perfeccionamiento de ciertas habilidades y la incorporación de otras nuevas, sobre las que todavía hay mucho que trabajar y pulir. Asimismo, me ha abierto nuevas perspectivas laborales, que me han permitido colaborar en determinados proyectos de investigación, claves para este trabajo.*

*También me gustaría dar las gracias a todos mis compañeros del Departamento de Organización de Empresas y Comercialización de la Universidad Politécnica de Cartagena. Su cariño, apoyo y afecto me han ayudado a superar ciertos momentos difíciles y han impulsado mi espíritu de lucha en el resto. Y especialmente, quería agradecer a la Dra. D<sup>a</sup> María Dolores de Miguel, al Dr. D. Angel Rafael Martínez y al Dr. D. Francisco Laborda su apoyo incondicional, la ayuda que me han brindado y la confianza que siempre han depositado en mi.*

*Además, mi gratitud a todos aquellos compañeros del departamento de Organización de empresas de la Universidad de Murcia con los que he tenido el gusto de trabajar o de compartir agradables momentos. Su amistad y profesionalidad hacen que todavía me sienta parte de allí. Y sobre todo, agradecer al Dr. D. Ramón Sabater su gran calidad humana, trato exquisito y ayuda desinteresada; que han hecho, junto a su profesionalidad y habilidad organizativa, que sigamos trabajando conjuntamente.*

*Mi familia y Modesto han sido los que han soportado durante todo este tiempo los sinsabores, alegrías y mi dedicación al trabajo. A ellos, en especial, quiero dedicar este trabajo por no poder prestarles en tantas ocasiones la atención que merecían. A mi madre por su apoyo incondicional, por haber inculcado en mi el ansía de conocer y el espíritu de lucha. A mi hermano por su cariño, alegría y el tiempo que le ha dedicado a este estudio. Y por su puesto, a mi marido, Modesto, por todo lo que hemos dejado de compartir en pro de este trabajo, y por su gran ayuda moral y profesional. Sin vosotros, nunca hubiera aprendido tanto.*

*Mi gratitud a todas las personas que han colaborado en la realización del estudio exploratorio y en la obtención del cuestionario. Sin su ayuda, esta investigación no hubiera sido posible.*

*También quiero mostrar mi cariño a todos mis amigos y familiares. Quizás, nunca lleguen a leer este trabajo, sin embargo hay mucho de ellos en él.*

*Además, agradecer a los profesores Antonio Juan Briones, Isabel Barba, Micaela Martínez, María Eugenia Sánchez, Jose Torrano, Enrique Flores, Juan Gabriel Cegarra, Candelaria Ruiz y Juan José Peláez su apoyo en los momentos importantes.*

*Finalmente, deseo recordar la memoria de mi padre que estimuló en mí la responsabilidad, el valor del trabajo bien hecho y la fuerza para desarrollarlo.*

---

## *ÍNDICE*

---

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>10</b>
<b>PARTE 1: ANÁLISIS TEÓRICO DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES.....</b>	<b>20</b>
<b>CAPÍTULO 1: EL CONOCIMIENTO Y EL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES.....</b>	<b>21</b>
1.1 INTRODUCCIÓN.....	22
1.2 EL CONOCIMIENTO EN LAS ORGANIZACIONES.....	23
1.3 DATO, INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO.....	28
1.4 PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN EL CONOCIMIENTO: EL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES.....	31
1.4.1.El concepto de aprendizaje en las organizaciones.....	31
1.4.2.Los niveles de aprendizaje en las organizaciones: individuo, grupo y organización.....	49
1.5.LA ESPIRAL DE CONVERSIÓN DEL CONOCIMIENTO.....	53
1.6.EL APRENDIZAJE Y EL CONOCIMIENTO COMO RECURSO Y CAPACIDAD EN LAS ORGANIZACIONES.....	65
1.7.CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO.....	72
<b>CAPÍTULO 2: MODELO DE ANÁLISIS DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES .....</b>	<b>75</b>
2.1.INTRODUCCIÓN.....	76
2.2.MODELOS EXISTENTES SOBRE APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES.....	77
2.3.MODELO PROPUESTO PARA EL ANÁLISIS DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES.....	84
2.4.EL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES: LOS SUJETOS.....	87

2.5.EL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES: LAS ACTIVIDADES DEL PROCESO DE APRENDIZAJE.....	96
2.6.EL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES: LOS FACTORES.....	100
2.6.1.Los factores comunes que afectan al aprendizaje.....	104
2.6.2.Los factores específicos que afectan a cada uno de los niveles y sujetos del aprendizaje.....	116
2.7.EL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES: LAS HERRAMIENTAS.....	118
2.7.1Herramientas facilitadoras comunes a todos los niveles de aprendizaje.....	118
2.7.2.Herramientas facilitadoras exclusivas de cada nivel y sujeto del aprendizaje.....	126
2.8.LOS RESULTADOS DEL PROCESO DE APRENDIZAJE .....	131
2.8.1.Resultados directos del proceso de aprendizaje en las organizaciones.....	132
2.8.2.Resultados indirectos del proceso de aprendizaje en las organizaciones.....	137
2.9.LA MATERIALIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES EN ISTINTOS TIPOS.....	139
2.10.ESCALAS DE MEDICIÓN DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES.....	141
2.11.MODELO DE ANÁLISIS DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES, PROPOSICIONES E HIPÓTESIS DE TRABAJO.....	144
2.12.CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO.....	146
<b>PARTE 2: MODELO EMPÍRICO DE APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES.....</b>	<b>149</b>
<b>CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA PARA LA MEDIDA DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES.....</b>	<b>150</b>
3.1. INTRODUCCIÓN.....	151
3.2. REVISIÓN DE LA LITERATURA: VARIABLES INCLUIDAS EN EL ANÁLISIS EMPÍRICO.....	154
3.3. LISTA INICIAL DE ÍTEMES Y SU REDUCCIÓN A TRAVÉS DE LA METODOLOGÍA DELPHI .....	160
3.3.1. Subescala de aprendizaje a nivel individual.....	166
3.3.1.1. Lista inicial de ítemes para el aprendizaje a nivel de individuo .....	166
3.3.1.2. Reducción de ítemes en el aprendizaje a nivel de individuo, a través de la metodología Delphi .....	173

3.3.2. Subescala de aprendizaje a nivel grupal.....	175
3.3.2.1. Lista inicial de ítemes para el aprendizaje a nivel de grupo	175
3.3.2.2. Reducción de ítemes en el aprendizaje a nivel de grupo, a través de la metodología Delphi .....	178
3.3.3. Subescala de aprendizaje a nivel organizativo.....	179
3.3.3.1. Lista inicial de ítemes para el aprendizaje a nivel de organización .....	179
3.3.3.2. Reducción de ítemes en el aprendizaje a nivel de organización, a través de la metodología Delphi .....	183
3.3.4. Subescala de herramientas del aprendizaje en las organizaciones.....	184
3.3.4.1. Lista inicial de ítemes de las herramientas del aprendizaje en las organizaciones .....	184
3.3.4.2. Reducción de ítemes en las herramientas del aprendizaje en las organizaciones, a través de la metodología Delphi .....	186
3.3.5. Resultados del aprendizaje en las organizaciones.....	187
3.3.5.1. Lista inicial de ítemes de los resultados del aprendizaje en las organizaciones.....	187
3.4. PRUEBA PILOTO O PRE-TEST.....	189
3.5. DESARROLLO DE LA ESCALA.....	189
3.5.1. El cuestionario.....	190
3.5.1.1. Datos generales.....	190
3.5.1.2. Aprendizaje a nivel de individuo.....	190
3.5.1.3. Aprendizaje a nivel de grupo.....	193
3.5.1.4. Aprendizaje a nivel de organización.....	194
3.5.1.5. Herramientas del aprendizaje en las organizaciones.....	196
3.5.1.6. Resultados del aprendizaje en las organizaciones.....	197
3.5.2. Población.....	199
3.5.3. Recogida de datos.....	203
3.5.4. Muestra definitiva.....	204
3.6. EVALUACIÓN DE LA ESCALA DEFINITIVA.....	204
3.6.1. Análisis de la fiabilidad.....	205
3.6.2. Análisis de la dimensionalidad del constructo.....	206
3.6.3. Análisis de la validez del constructo.....	208
3.7. EL ANÁLISIS INFERENCIAL PARA EL CONTRASTE DE HIPÓTESIS.....	211
3.8. VARIABLES UTILIZADAS PARA DESCRIBIR LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR.....	216
3.9. CONCLUSIONES.....	224

<b>CAPITULO 4: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN (I): LA ESCALA DE APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES.....</b>	<b>225</b>
4.1. INTRODUCCIÓN.....	226
4.2. VALIDACIÓN DE LA ESCALA.....	226
4.2.1. Análisis de la fiabilidad.....	226
4.2.2. Análisis de la dimensionalidad del constructo.....	227
4.2.3. Análisis de la validez del constructo.....	250
4.3. MODELO PARA LA MEDIDA DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES.....	252
4.4. INDICES PARA MEDIR EL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES.....	255
4.4.1 Indices para medir el aprendizaje a nivel de individuo.....	256
4.4.2 Indices para medir el aprendizaje a nivel de grupo.....	261
4.4.3 Indices para medir el aprendizaje a nivel de organización.....	265
4.4.4 Indices para medir las herramientas del aprendizaje en las organizaciones.....	270
4.4.5 Indice de aprendizaje en las organizaciones.....	273
4.5. CONCLUSIONES.....	273
<b>CAPITULO 5: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN (II); ANÁLISIS DESCRIPTIVO DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES AGROALIMENTARIAS.....</b>	<b>275</b>
5.1. INTRODUCCIÓN.....	276
5.2. ANÁLISIS DESCRIPTIVO.....	276
5.2.1 Características de las empresas del sector agroalimentario.....	276
5.2.1.1. Características de las empresas.....	278
5.2.1.2. Características de la gerencia.....	280
5.2.1.3. Subsector.....	281
5.2.1.4. Componente estratégico.....	283
5.2.1.5. Componente estructural.....	284
5.2.2 Variables del aprendizaje a nivel de individuo.....	288
5.2.3 Variables del aprendizaje a nivel de grupo.....	296
5.2.4 Variables del aprendizaje a nivel de organización.....	302
5.2.5 Variables de herramientas del aprendizaje.....	310
5.2.6 Escala de aprendizaje en las organizaciones.....	314
5.2.7 Variables de resultados.....	315



5.3. ANÁLISIS INFERENCIAL: CONTRASTE DE HIPÓTESIS DE APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES Y RESULTADOS.....	316
5.3.1. Contrastes de hipótesis relacionados con el aprendizaje a nivel de individuo.....	323
5.3.2. Contrastes de hipótesis relacionados con el aprendizaje a nivel de grupo.....	329
5.3.3. Contrastes de hipótesis relacionado con el aprendizaje a nivel de organización.....	333
5.3.4. Contrastes de hipótesis relacionados con las herramientas del aprendizaje en la organización.....	338
5.4. CONCLUSIONES.....	343
CONCLUSIONES Y LINEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURA.....	346
BIBLIOGRAFÍA.....	360
ANEXO 1.....	394
ANEXO 2.....	401
ANEXO 3.....	403
ANEXO 4.....	405
ANEXO 5.....	416
ANEXO 6.....	417
ANEXO 7.....	424

---

## *INTRODUCCIÓN*

---

En la actualidad se está produciendo un cambio muy importante en la actividad empresarial, económica y productiva, cuyos efectos se aprecian en el funcionamiento y comportamiento de las organizaciones. Se está generando una nueva etapa en la evolución de la economía, ya conocida por muchos como etapa post-industrial o *era del conocimiento*, donde el conocimiento es considerado como un activo básico y estratégico<sup>1</sup> para las organizaciones, ya que les permite constituir y mantener ventajas competitivas. Su generación se realiza básicamente a través de dos procesos, el de aprendizaje y la espiral de creación del conocimiento.

La manifiesta relación entre conocimiento y aprendizaje organizativo así como los posibles resultados competitivos que con ambos se obtienen ha generado la aparición de numerosos estudios desde distintas perspectivas, dirigidos hacia la mejora y potenciación de las ventajas del primero, partiendo de un adecuado desarrollo del segundo. De esta forma se ha producido un vertiginoso desarrollo teórico que ha convertido al aprendizaje en las organizaciones en una actividad imprescindible y ampliamente reconocida por los investigadores.

La revisión de la literatura muestra un desarrollo muy desigual de la investigación teórica y empírica tanto para el aprendizaje organizativo como para el conocimiento. Las primeras contribuciones se inician en la década de los 60, consolidándose para ambos conceptos en los años 80 y 90. Se nutren de múltiples disciplinas y realizan aportaciones fundamentales que consolidan y clarifican dichos términos. Las empíricas son escasas y poco representativas de la teoría, lo que evidencia la necesidad de trabajar en este campo.

El *aprendizaje organizativo* es una de las capacidades al alcance de las organizaciones para generar conocimiento a partir de la información<sup>2</sup> y conseguir con éste ventajas competitivas que se reflejen en los resultados organizativos. El hecho de que gran parte de la literatura más reciente sobre organización de empresas desarrolle el aprendizaje organizativo no implica su completa comprensión, debido a la ausencia de marcos de trabajo que estudien su naturaleza

---

<sup>1</sup> Esta catalogación está avalada por la literatura con representantes del relieve de Nonaka (1991, 1994), Hall (1992), Kaplan y Norton (1992), Kogut y Zander (1992), Hall (1993), Hedlund y Nonaka (1993), Hedlund (1994), Nonaka y Takeuchi (1995), Zander y Kogut (1995), Edvinsson (1996), Grant (1996), Spender (1996), Brooking (1997), Muñoz-Seca y Riveola (1997), Teece et al. (1997), Bueno (1998) y Fernández *et al.* (1999).

<sup>2</sup> Afirmación respaldada por autores como March (1991), Dodgson (1993), McGill y Slocum (1994), Teece y Pisano (1994), Mowery *et al.* (1996), Muñoz-Seca y Riverola (1997), Teece *et al.* (1997), Tsang (1997), Bueno (1998 y 2000), Cohen (1998), Fahey y Prusak (1998), Tejedor y Aguirre (1998), García *et al.* (1999), Moreno *et al.* (2000), López y López (2001), Martínez *et al.* (2001) y Ruiz *et al.* (2001)

multinivel e integren en un solo constructo sus procesos, elementos, factores, y herramientas. Además, se detecta una falta de instrumentos de medición útiles para que las organizaciones puedan valorar el nivel de su aprendizaje. Asimismo, se pretende contrastar que aquellas organizaciones con mayores niveles de desarrollo del aprendizaje son las que mejores resultados derivados de este proceso consiguen, para lo que se va a realizar un contraste de hipótesis. Para la elaboración del estudio empírico se ha contado con datos correspondientes al sector agroalimentario en la Región de Murcia.

La importancia del *sector agroalimentario* en nuestra economía nacional y regional se justifica por varias razones, debido a que los productos agrarios satisfacen necesidades absolutamente básicas, como la alimentaria; contribuyen decisivamente a la protección y conservación del territorio y medioambiente, con sus positivos efectos sobre una población cada vez mas urbanizada y con demanda creciente de espacio natural; constituyen un sector con altos niveles de excedentes, de exportación, de modernización e innovación constante (MAPA, 2000) y además favorecen la creación de empleo. Al mismo tiempo, es considerado un sector básico para la economía de la región de Murcia debido a que representa más del 8% del PIB, su nivel de crecimiento es expansivo (+3.2%); y, en cuanto a las exportaciones, las de vegetales representan más del 40% de las partidas arancelarias murcianas, y las de los productos alimenticios fundamentadas en los propios productos del sector –conservas, y jugos de frutas– casi el 25%, con lo que su contribución supera el 65% del total (Coyuntura Económica, 1999).

Las razones expuestas, junto a la singularidad del sector agroalimentario, la tendencia negativa en cuanto al número de explotaciones, debido a su progresiva desaparición; los reducidos márgenes de rentabilidad, el alto nivel de inversiones que exige su desarrollo y la carencia acusada de estudios organizativos sobre él, justifican nuestro interés y motivación en profundizar en el estudio del aprendizaje organizativo en las organizaciones de este sector.

La ausencia observada en la literatura de un marco teórico general que sustente el estudio del aprendizaje en las organizaciones, y la necesidad expuesta en varios foros de medirlo (2<sup>nd</sup> International Conference on Organizational Learning de George Washington University, 1998; 3<sup>d</sup> International Conference on Organizational Learning de Lancaster, 1999) han sido las razones que fundamentan la existencia de este trabajo. Además, al conocer su nivel de desarrollo se puede contrastar su significatividad e influencia en la consecución de resultados organizativos.

Ante la situación expuesta, el propósito de este trabajo es cubrir los siguientes objetivos:

1. Clarificar el término aprendizaje organizativo, debido a la abundante literatura existente sobre el mismo, a los distintos enfoques que han contribuido a su desarrollo teórico y en los que se fundamenta, y a los múltiples niveles en los que desarrolla, para de esta forma enmarcarlo teóricamente y definirlo dentro del contexto organizativo.
2. Crear un *modelo de aprendizaje multinivel* aplicable a cualquier organización, en el que participen los distintos sujetos que lo desarrollan en las empresas: individuo, grupo y organización, de forma continua y retroalimentada.
3. Integrar en tal modelo todos los elementos que afectan al proceso de aprendizaje realizado por cualquiera de sus sujetos:
  - a) Las actividades necesarias para la transformación de la información en conocimiento.
  - b) Los factores que influyen en el proceso de aprendizaje desarrollado en los distintos niveles, y cuáles son más importantes y decisivos para su próxima realización.
  - c) Examinar las herramientas que facilitan actualmente el aprendizaje en tales ámbitos, y que serán potenciadoras de esta actividad en su futuro más próximo.
  - d) Analizar los resultados derivados de este proceso.
4. Crear una herramienta de medida del aprendizaje en las organizaciones, como consecuencia de la creciente necesidad de las empresas y de los teóricos de medir el aprendizaje organizativo, la falta de literatura sobre este aspecto y de trabajos empíricos. Su desarrollo exige utilizar la metodología establecida para ello por la literatura.
5. Aplicar la herramienta de medición del aprendizaje al sector agroalimentario, con un propósito amplio:

- a) Ayudar a estas organizaciones, tanto desde el punto de vista teórico como práctico, a desarrollar conocimiento, a través del aprendizaje y de la espiral del conocimiento, para lo que se exponen detalladamente los procesos, actividades que se integran, niveles en los que se genera, factores que le afectan y herramientas facilitadoras imprescindibles para su buen desarrollo.
  - b) Medir el nivel de aprendizaje en las organizaciones, lo que permite conocer las principales amenazas y oportunidades en relación a nuestro objeto de estudio.
  - c) Analizar la influencia de ciertas características de sus empresas, como tamaño, antigüedad, propiedad y control, tamaño, estabilidad de la plantilla, características de su gerencia, componente estructural y estratégico, entre otros.
  - d) Conseguir que las conclusiones y propuestas de este trabajo ayuden a estas empresas a potenciar y acrecentar el aprendizaje, lo que se traduce en aumentos de competitividad, incremento de sus resultados y rentas, mayores inversiones en I+D, incremento de la calidad de los productos, mejora de los procesos productivos y condiciones de trabajo así como la eliminación de la tendencia negativa en cuanto al número de explotaciones agrícolas.
6. Los resultados obtenidos al aplicar la herramienta de medición del aprendizaje en el sector agroalimentario, permitan contrastar el efecto positivo que éste genera sobre los resultados, tal y como argumenta la literatura.

Para conseguir tales objetivos, la investigación se ha estructurado en cinco capítulos que se integran en dos partes bien diferenciadas.

En la *primera parte*, se obtienen los objetivos primero, segundo y tercero de los anteriormente mencionados, para lo que se ha precisado en primer lugar efectuar la revisión de la literatura, tanto teórica como empírica, desarrollada sobre el conocimiento y el aprendizaje organizativo. En segundo lugar, sistematizar e integrar los diversos modelos de aprendizaje organizativo propuestos en la literatura. Tercero, analizar la investigación empírica más

relevante realizada hasta el momento y formular, a partir de ella, la escala de medición. Y por último, plantear las hipótesis a contrastar en la segunda parte en relación a los resultados del aprendizaje. Hay que resaltar la idea de que el modelo presentado es aplicable a cualquier tipo de organización. Esta primera parte está integrada por los dos primeros capítulos.

En el *capítulo primero* se examinan los fundamentos teóricos del conocimiento organizativo, se analiza su origen y evolución, y las contribuciones que han realizado otras corrientes teóricas para concretar su significado y definirlo. De su definición se obtienen tres conclusiones básicas que van a guiar el desarrollo del capítulo:

- La información es la que sustenta la creación de conocimiento, la cual se deriva a su vez de los datos, lo que implica el estudio de la relación dato-información-conocimiento.
- El conocimiento surge de un doble proceso: el aprendizaje organizativo y la espiral del conocimiento, siendo ambos objeto de investigación. En relación al *aprendizaje en las organizaciones*, se realiza una exhaustiva revisión bibliográfica y se analizan las contribuciones más importantes de las distintas corrientes teóricas, lo que permite aportar una definición multidimensional que clarifica seis características fundamentales: a) se basa en la información, b) es el proceso que transforma la información en conocimiento, c) lo pueden realizar distintos sujetos: individuo, grupo y organización-, que generan tres niveles de desarrollo, que actúan conjunta o independientemente; d) le afectan una serie de factores, e) lo facilitan determinadas herramientas y f) de él se obtiene un resultado: el conocimiento, que permiten mejorar la actividad de la empresa y alcanzar y mantener ventajas competitivas. La *espiral de conocimiento* surge de la interacción entre la dimensión epistemológica –conocimiento tácito y explícito- y ontológica – individual y social-, y en ella se desarrolla el proceso de conversión del conocimiento, de tácito individual a explícito colectivo.
- El conocimiento se materializa e integra en los recursos y capacidades de la organización, llegando a constituir y mantener ventajas competitivas, lo que invita a analizar si el aprendizaje organizativo y su resultado son recursos y capacidades organizativos.

Una vez enmarcados los conceptos de conocimiento y aprendizaje, se analizan desde la teoría de los recursos y capacidades, y se muestra la relación existente entre las distintas tipologías de conocimiento y la constitución y mantenimiento de ventajas competitivas.

El *capítulo segundo* revisa los distintos modelos de aprendizaje existentes en la literatura para cada nivel, examinando sus contribuciones y limitaciones, y propone uno para el análisis y medición del aprendizaje en las organizaciones, aplicable a cualquier entidad. A continuación se analiza exhaustivamente cada uno de los componentes integrados en el modelo propuesto: los sujetos, las actividades que se integran en el proceso de aprendizaje, los factores de mayor influencia, comunes a todos los ámbitos y específicos de cada uno de ellos; las herramientas que facilitan su desarrollo, comunes y propias de cada nivel; y los resultados de este proceso. Además, se revisan las principales aportaciones teóricas y empíricas sobre la medición del aprendizaje. Una vez completada la revisión bibliográfica y desarrollado el modelo, se plantean cuatro proposiciones de trabajo, procedentes de las proposiciones derivadas del marco teórico definido:

- Proposición 1. Existe influencia significativa positiva del aprendizaje a nivel individual sobre los resultados de las empresas*
- Proposición 2. Existe influencia significativa positiva del aprendizaje a nivel grupal sobre los resultados de las empresas*
- Proposición 3. Existe influencia significativa positiva del aprendizaje a nivel organizativo sobre los resultados de las empresas*
- Proposición 4. Existe influencia significativa positiva de las herramientas del aprendizaje en las organizaciones sobre los resultados de las empresas*

La *segunda parte* de este trabajo está compuesta por los capítulos tercero, cuarto y quinto, y en ella se alcanzan los objetivos cuarto, quinto y sexto. Expone la metodología seguida para el correcto desarrollo del trabajo empírico que culmina con la creación de una escala de medición del aprendizaje organizativo en el sector agroalimentario, derivada de la revisión anterior, de la utilización de la metodología Delphi y de ciertas técnicas estadísticas. Además, se contrastan las hipótesis planteadas en la primera parte.

El *capítulo tercero* presenta la metodología seguida en la investigación empírica. Justifica las razones por las que se creó una escala multi-ítem, y las



fases de su elaboración. Además, defiende por qué se han utilizado determinadas variables del modelo de aprendizaje en las organizaciones propuesto, y no otras; expone la lista inicial de ítemes para cada subescala, da unas pequeñas pinceladas de en qué consiste la metodología Delphi y qué pretende, y a través de ella se realiza el primer proceso de reducción de ítemes. A continuación, realiza la fase de pre-test y desarrolla la escala, en la que se identifican los ítemes incluidos en el cuestionario para cada subescala y colectivo, la población objeto de estudio, el sistema de recogida de datos y la muestra definitiva.

Asimismo, se establecen los criterios para evaluar la escala, a través de la fiabilidad, dimensionalidad y validez; y se describe el análisis estadístico a utilizar para contrastar las hipótesis establecidas anteriormente (el inferencial). Y, por último, se presentan las variables utilizadas para describir las características de las empresas del sector, las cuales ayudan al desarrollo del estudio empírico.

El *capítulo cuarto* desarrolla la validación de la escala, que exige un segundo proceso de depuración de ítemes a través del análisis factorial exploratorio, tras el cual se conoce la composición definitiva de cada una de las subescalas de aprendizaje en las organizaciones, su agrupación en factores, sus índices de fiabilidad y su nivel de validez.

La identificación de los ítemes definitivos permite contrastar el modelo de análisis y medición propuesto en la parte teórica del trabajo (capítulo 2) con los resultados del trabajo empírico. Y a partir de ellos, se exponen los índices utilizados para medir el aprendizaje en la organización, siguiendo la estructura creada tras el análisis factorial exploratorio.

*El capítulo quinto* muestra los resultados empíricos obtenidos tras el análisis estadístico de la escala y de algunas variables, y se estructura en dos partes claramente diferenciadas: el análisis descriptivo y el inferencial.

El primero, recoge los resultados del análisis descriptivo de las variables que caracterizan el sector, para a continuación proseguir con los distintos índices y subíndices creados para operacionalizar la escala definida para medir el aprendizaje en las organizaciones: aprendizaje a nivel de individuo, grupo, organización y las herramientas del aprendizaje. Todo ello nos permite conocer el nivel de aprendizaje existente en el sector objeto de estudio y en cada organización, siendo éste uno de los objetivos de este trabajo. Además, se han

tenido en cuenta las variables de resultados, que se van a utilizar a continuación para el contraste de hipótesis.

Por otra parte, el análisis inferencial se ha realizado a través de los modelos de regresión jerárquicos, formados por tres tipos de variables: las de control (características de las empresas del sector); las independientes, relativas a las cuatro subescalas creadas para medir el aprendizaje en las organizaciones (aprendizaje a nivel de individuo, grupo, organización y herramientas); y las dependientes o de resultados (financieros, operativos y tipos de aprendizaje).

Finalmente, se exponen las *conclusiones* de este trabajo derivadas de la revisión teórica y del estudio empírico del aprendizaje en las organizaciones, y las *líneas futuras de investigación* y la *bibliografía* utilizada para tal revisión.

Las *principales contribuciones* de este trabajo de investigación al mundo académico en relación al aprendizaje en las organizaciones son las siguientes:

- Se aporta una definición holística y multidimensional de conocimiento y aprendizaje organizativo, imprescindible para justificar la relación existente entre ambos conceptos, debido a la ambigüedad existente en la literatura.
- Se identifica la espiral de conocimiento como una forma complementaria de crear conocimiento.
- Se analiza la vinculación de los dos procesos de creación del conocimiento: aprendizaje y espiral de conversión del conocimiento.
- Se crea un modelo de análisis y medición del aprendizaje en las organizaciones aplicable a todas las empresas, desde la perspectiva multinivel, que integra todos los sujetos, actividades, factores, herramientas y resultados relacionados con él.
- Se desarrolla la metodología para crear una escala de medición.
- Se crea una escala de medición del aprendizaje en las organizaciones, lo que permite identificar las variables más importantes de este constructo.
- Se han establecido una serie de índices y subíndices que permiten operacionalizar la herramienta de aprendizaje en las organizaciones.

- Se aplica al sector agroalimentario de la Región de Murcia, de forma que se conocen las principales características de las empresas del sector.
- Se analiza el desarrollo de cada una de las subescalas creadas para operacionalizar el constructo del aprendizaje en las organizaciones (actividades, factores, herramientas, resultados), lo que permite conocer las principales oportunidades y debilidades relativas a nuestro objeto de estudio.
- Y, por último, se contrasta si las empresas con mayores niveles de aprendizaje son las que mejores resultados consiguen (financieros, operativos y tipos de aprendizaje).

La propuesta metodológica desarrollada puede ser utilizada por la comunidad científica y por las organizaciones y sus responsables, tanto para este objeto de estudio como para otro, dentro del mismo sector u otros a estudiar. Sus principales ventajas son la determinación de las variables más importantes, a través de las opiniones de expertos recogidas en la metodología Delphi y del análisis factorial exploratorio; y la relación entre estas y sus resultados, lo que descubre las amenazas y debilidades, y las oportunidades y fortalezas existentes, y por tanto establece el camino que las firmas deben seguir.

---

***PARTE I***

***ANÁLISIS TEÓRICO DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES***

---

---

***CAPÍTULO 1***

***EL CONOCIMIENTO Y EL APRENDIZAJE  
EN LAS ORGANIZACIONES***

---

## 1.1. INTRODUCCIÓN

El propósito de la presente investigación es aportar una herramienta válida para medir el nivel de aprendizaje en las organizaciones, aplicarla al sector agroalimentario de la Región de Murcia y comprobar que las firmas que más aprenden consiguen mejores resultados, para lo cual se requiere exponer, en este primer capítulo, sus fundamentos teóricos y la razón que justifica su importancia, esto es, el incremento del conocimiento en las organizaciones, el cual se encuentra integrado en cada una de las actividades y productos, por lo que es un elemento clave para la supervivencia de la entidad que permite en ocasiones crear y mantener ventajas competitivas.

Para conseguir este objetivo, en primer lugar se analiza la importancia del conocimiento en las organizaciones, debido a que es el resultado del proceso de aprendizaje y la literatura lo ha ido introduciendo progresivamente como un activo organizativo importante, siendo en la actualidad considerado como uno de los elementos sobre los que se fundamenta el devenir de muchas empresas.

En segundo lugar, se investiga el origen del conocimiento, que nace de la transformación de la información, la cual a su vez procede de los datos. Esta triple relación (dato- información- conocimiento) es analizada pormenorizadamente, con el objetivo de conocer las aportaciones más importantes del proceso de aprendizaje. Para alcanzar tal propósito se realiza una revisión teórica del concepto, que es determinante para su correcta definición multidimensional y revela los niveles en los que se desarrolla dentro de la empresa, distinguiendo básicamente tres, relacionados directamente con el sujeto que lo lleva a cabo, el individuo, el grupo y la propia organización, los cuales se definen y se enmarcan en un modelo de aprendizaje aplicable a cualquier entidad, cuyo desarrollo se completa en los siguientes capítulos.

Por otra parte, es fundamental advertir dos aspectos relacionados directamente con el conocimiento: no es homogéneo, pues posee características intrínsecas que le hacen diferenciarse, por lo que existen distintas tipologías; y no surge únicamente del proceso de aprendizaje, sino también de otra actividad denominada *la espiral de conversión de conocimiento*, que ayuda a transformar el conocimiento tácito individual en explícito grupal, a través de la interacción simultánea de dos dimensiones, la epistemológica y ontológica. Estas dos

particularidades justifican la existencia de clasificaciones de conocimiento y la revisión de sus dimensiones.

Tras la revisión bibliográfica realizada se ha observado una fuerte vinculación del conocimiento y el aprendizaje con la teoría de la dirección estratégica y, sobre todo, con la de recursos y capacidades, debido a que ambos conceptos ayudan a constituir y mantener ventajas competitivas, lo que justifica nuestro interés por estas aportaciones teóricas y fundamenta su análisis exhaustivo.

## **1.2. EL CONOCIMIENTO EN LAS ORGANIZACIONES**

En la literatura se observa una falta de acuerdo acerca del significado y contenido del término “conocimiento en las organizaciones”. Existe un extenso número de definiciones, que reflejan su evolución, perfeccionamiento e incremento de complejidad, lo que exige una revisión teórica del término y su concreción. Para conseguir tal fin, en primer lugar, se muestran sus antecedentes y evolución histórica, para posteriormente pasar a una revisión bibliográfica tras la cual se define el término y se explican cada una de sus características fundamentales.

El trabajo realizado por Bueno (2000a) supone una excelente revisión histórica del concepto, que expone que el origen de este término proviene del vocablo griego *gnosis*, y hace referencia al desarrollo de las bases del conocimiento, de la lógica y del pensamiento científico.

Rastreando la historia, puede decirse que hasta el siglo XVII no hay un interés explícito sobre los mecanismos de articulación y acumulación del conocimiento. Sin embargo, es a partir de esta centuria cuando comienzan a ser estudiados, facilitando la creación de importantes innovaciones en el campo de la producción que desembocarían en el siglo siguiente en la invención de la máquina de vapor y la tecnología utilizada en el transporte y en la industria textil y minera, entre otras. Es a partir de la segunda mitad del siglo XIX, cuando comienza la segunda “revolución industrial”, generándose un periodo de fuerte desarrollo tecnológico, en el que el conocimiento se convierte en un activo imprescindible, necesario para ponerlo al servicio de la actividad industrial. Tal es así, que a finales de dicha centena, aparece por primera vez en la literatura empresarial

dicho concepto, en el trabajo de Marshall (1890)<sup>3</sup>, quien justifica su importancia como factor productivo debido a que da más valor que el resto de factores en la creación o transformación económica, llegando incluso a subrayar la necesidad de protegerlo respecto a las personas y organizaciones, dada su consideración de elemento clave.

El desarrollo del enfoque teórico iniciado por Marshall tiene su continuación en el siglo XX, en las décadas de los años 20 y 50, con los trabajos de Knight (1921), Hayek (1945), Simon (1947), Selznick (1957) y Penrose (1959)<sup>4</sup>, quienes consolidan la importancia del conocimiento en las organizaciones, y constituyen la corriente denominada *economistas precursores*. A partir de sus trabajos, basados en el caso de Knight y Hayek en la teoría de la firma, y los de Simon, Selznick y Penrose en las competencias distintivas, antesala de la actual teoría de los recursos y capacidades, son muchos los autores que han analizado este concepto, sin llegar a un acuerdo respecto a su contenido y límites.

Posterior a esta corriente surgen tres enfoques que se han desarrollado contemporáneamente. El primero se fundamenta en el concepto de conocimiento organizativo, conocido como de *formalización*; el segundo en su proceso de creación, *la escuela del aprendizaje organizativo*; y el último en la organización como sistema basado en conocimientos, *la dirección estratégica*. Todos ellos han contribuido a la consideración del conocimiento como elemento básico de cualquier firma, pero desde perspectivas bien distintas.

El enfoque teórico de *formalización* se inicia con los trabajos de Bell (1973), Machlup (1980)<sup>5</sup> y Drucker (1992), quienes resaltan el papel que el

---

<sup>3</sup> MARSHALL, A. (1890): *Principles of economics*. McMillan and Co.. Londres; citado en Bueno (2000a).

<sup>4</sup> Los siguientes trabajos están citados en Bueno (2000a):

KNIGHT, F.H. (1921): *Risk, uncertainty and profit*, Hart. Schaffner & Marx, Nueva York, (Hay una versión española en Aguilar, Madrid, 1947).

HAYEK, F.A. (1945): "The use of knowledge in society", *American Economic Review*, 35, pp 519-530.

SIMON, H.A. (1947): *Administrative behavior*, MacMillan, New York, (Hay versión española en Aguilar, Madrid, 1957).

SELZNICK, P. (1957): *Leadership in administration: a sociological interpretation*, Harper & Row, Nueva York.

PENROSE, E.T. (1959): *The theory of the growth of the firm*, Brasil Blackwell, Oxford. Hay una versión española: Teoría del crecimiento de la empresa. Ed. Aguilar. Madrid.

<sup>5</sup> Los siguientes trabajos están citados en Bueno (2000a):

BELL, D. (1973): *The coming of post-industrial society: a venture in forecasting*, Basic Books, New York.



conocimiento está teniendo en los procesos económicos modernos. El primero propone el concepto de “era del conocimiento”<sup>6</sup>, como consecuencia de la continua incorporación de éste en los procesos económicos y su influencia en la transformación de valor en el sistema económico capitalista.

Las contribuciones de Bell (1973) fueron maduradas por Machlup (1980) y Drucker (1992), quienes pusieron de manifiesto en repetidas ocasiones el nuevo cometido del conocimiento en la economía actual y en las organizaciones. Complementariamente se estableció la distinción entre conocimiento tácito y explícito, basándose en las aportaciones epistemológicas realizadas por Polanyi (1966)<sup>7</sup>, y desarrolladas posteriormente por Nonaka (1991, 1994), Hedlund y Nonaka (1993), Hedlund (1994), Nonaka y Takeuchi (1995) y Spender (1996), las cuales dieron más empuje y énfasis al concepto, ya que pasaba de un planteamiento estático a uno dinámico, donde la experiencia y los sentimientos juegan un papel crucial.

Paralelamente a la etapa de formalización surge el segundo enfoque, la *escuela del aprendizaje organizativo*, apoyada por los trabajos de Cyert y March (1963), Cangelosi y Dill (1965)<sup>8</sup>, y Argyris y Schön (1978)<sup>9</sup> entre otros, la cual estudia la profunda relación existente entre información, aprendizaje y conocimiento, y justifica la necesidad de gestionar este último en organizaciones inteligentes (De Geus, 1988 y 1997; Senge, 1990; Quinn, 1992). El hecho de que hasta finales de la década de los 80 no se relacionara el conocimiento con el aprendizaje muestra su reciente vinculación teórica.

La aportación más contemporánea sobre el conocimiento en el pensamiento económico es la proporcionada por el tercer enfoque, *la teoría de la dirección estratégica* y, sobre todo, por los seguidores de la teoría de los recursos y las capacidades, las cuales se analizan a continuación.

---

MACHLUP, F. (1980): *Knowledge: its creation, distribution and economic significance*, Vol 1, Princeton University Press, Princeton, N.J.

<sup>6</sup> El concepto “era del conocimiento” considera que el recurso básico no es ni el capital, ni los recursos naturales, ni la fuerza laboral, sino el conocimiento, tal como justifican los trabajos de Bell (1973), Drucker (1992 y 1993), Bueno (1998 y 2000a), Cohen (1998), Idígoras y Mitxco (2000), Raich (2000) y Rastrollo (2000).

<sup>7</sup> POLANYI, M. (1966): *The tacit dimension*, Anchor Day, New York; citado en Nonaka.

<sup>8</sup> Los siguientes trabajos están citados en Bueno (2000a):

CYERT, R.M. y MARCH, J.G. (1963): *A behavioral theory of the firm*. Englewood Cliffs, MN: Prentice- Hall.

CANGELOSI, V. y DILL, W.R. (1965): “Organizational learning. Observations toward of theory”, *Administrative Science Quarterly*, 10 (2), pp 175-203.

La teoría de la dirección estratégica pretende “identificar de forma precoz los cambios externos e internos para instrumentar respuestas rápidas, procurando que el nivel de sorpresa de los “impactos” sea el menor posible” (Bueno, 1996a), al incorporar para tal fin los sistemas de dirección en el proceso estratégico (Ansoff y McDonnell, 1997). Para conseguir estos objetivos las organizaciones consideran todos aquellos recursos de los que disponen y especialmente, aquellos que no son susceptibles de adquirirse en el mercado y, por tanto, son propios e intrínsecos de la firma, como es el conocimiento organizativo no compartido –tácito.

Además, la dirección estratégica se preocupa por los elementos que influyen en la competitividad y en los resultados de la organización, entre los que se encuentra el conocimiento. Las aportaciones de Porter en 1980 mostraban que las diferencias de rentabilidad entre empresas venían explicadas por las condiciones externas de las mismas, es decir, por el sector al que pertenecen. Pero más tarde, Grant (1991) mostró la existencia de grandes disparidades de resultados obtenidos entre firmas del mismo sector, lo cual no confirmaba las contribuciones de Porter. Con el objetivo de explicar tales diferencias de rentabilidad surge la teoría de los recursos y capacidades, la cual se centra en los elementos internos de la firma (Peteraf, 1993).

La *teoría de los recursos y capacidades* no sólo surge para tratar de relacionar la importancia de la dotación de recursos de la empresa con su habilidad para la obtención de rentas derivadas del uso de dichos activos (Wernerfelt, 1984; Barney, 1986, 1991; Dierickx y Cool, 1989; Prahalad y Hamel, 1990; Grant, 1991; Amit y Schoemaker, 1993; Peteraf, 1993; Teece *et al.*, 1997), sino también investiga el papel que la organización interna –las capacidades- desempeña en la construcción de ventajas competitivas (Férez, 1999b). Uno de los precursores más importantes es Grant quien distingue entre recursos y capacidades (Grant, 1991), considerando los primeros como el fundamento de las capacidades de la empresa, mientras que las segundas son la principal fuente de ventaja competitiva. Ambos conceptos serán estudiados posteriormente.

Tras la revisión de la evolución del concepto de conocimiento y la identificación y análisis de las distintas contribuciones teóricas, se procede a

---

<sup>9</sup> Se les considera los autores del primer modelo sobre conocimiento y aprendizaje, en el que se establece que tanto el aprendizaje individual como el de la organización responden no sólo a la conducta sino también al razonamiento humano.

exponer la definición que recoge la multidimensionalidad del concepto y es tomada como base en el desarrollo de la presente investigación.

*El conocimiento organizativo es el resultado del proceso de transformación de la información, conocido como aprendizaje; o de la espiral de conversión del conocimiento, basada en sus distintas tipologías y dimensiones. Su creación es sensible a múltiples factores y se materializa e integra en los recursos y capacidades de la organización, llegando a constituir y mantener ventajas competitivas.*

El análisis de esta definición nos lleva a distinguir tres componentes principales:

- 1.- La creación de conocimiento se sustenta en la información, la cual se deriva a su vez de los datos, por lo que son conceptos diferentes que se retroalimentan y es necesario analizar y establecer la relación existente entre ellos.
- 2.- El conocimiento surge de un doble proceso: el aprendizaje y la espiral de conversión del conocimiento. El primero es objeto de medición en este estudio. El segundo se fundamenta en la interacción simultánea de las dimensiones epistemológica y ontológica, que permite la transformación del conocimiento tácito individual en explícito a nivel de grupo y de organización.
- 3.- El conocimiento es un activo que se materializa e integra en los recursos y capacidades de la empresa, y apoya la creación y mantenimiento de ventajas competitivas. Esta propiedad invita a analizar hasta qué punto el aprendizaje y el conocimiento son recursos y/o capacidades organizativos.

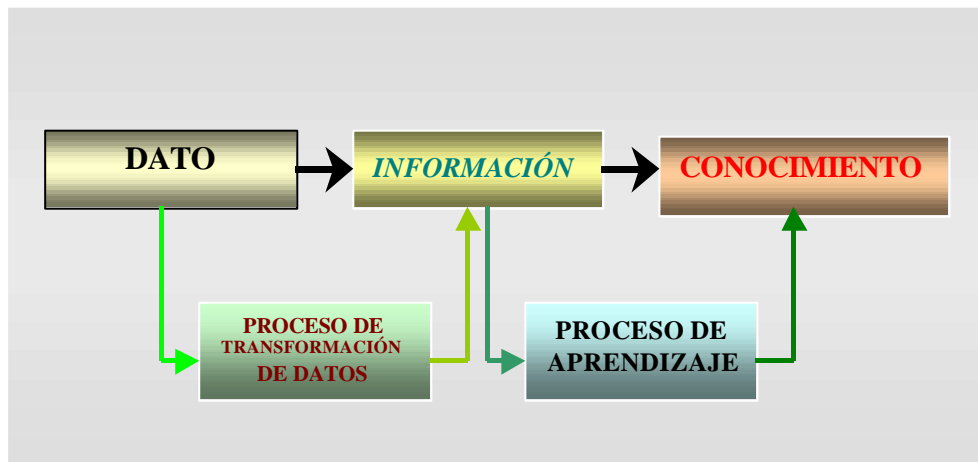
Una vez definido el concepto de conocimiento organizativo y expuestos los componentes para su análisis, se establece la estructura básica de este capítulo en base a tales componentes. En primer lugar se van a analizar las diferencias entre dato, información y conocimiento. A continuación se definen y se tratan en profundidad los dos procesos que crean conocimiento, el aprendizaje, que transforma la información en conocimiento, y la espiral de conversión del conocimiento. Por último, se investiga la relación del conocimiento y aprendizaje con la teoría de los recursos y capacidades.

### 1.3. DATO, INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO

Iniciando el orden de trabajo establecido tras la definición aportada de conocimiento en las organizaciones, y con el objetivo de esclarecer los elementos sobre los que se fundamenta el proceso de aprendizaje y su resultado, en este apartado se analiza la relación existente entre dato, información y conocimiento, la cual queda reflejada en la figura 1.1.

El *dato* actúa como materia prima ya que carece de significado intrínseco; y necesita ser ordenado, agrupado, analizado e interpretado para convertirse en información, una vez que el receptor le haya aportado un significado concreto. Esto implica que la información tiene una esencia y un propósito. Cuando el individuo reflexiona, interpreta y asimila dicha información en un marco de referencia o contexto se transforma en conocimiento, el cual es, por tanto, la resultante de la combinación de información, contexto y experiencia.

**FIGURA 1.1: RELACIÓN ENTRE DATOS, INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO**



Fuente: elaboración propia.

Un dato es un conjunto discreto de factores objetivos sobre un hecho real que refleja acontecimientos, actividades, operaciones y/o dibujos, presentados fuera de cualquier contexto, lo que permite apreciar las propiedades objetivas de las cosas (Pérez Bustamante, 2000), y no suministra juicios ni bases para la acción. Estas características justifican la definición de este término, como “un conjunto de elementos, hechos y registros objetivos sobre una serie de sucesos y transacciones” (Bueno, Aragón y García, 2001).

Al mismo tiempo, en numerosas ocasiones los datos se capturan con sencillez mediante determinadas herramientas, se administran a través de sistemas tecnológicos, los cuales les permiten estructurarse; se suelen cuantificar y transferir con facilidad, y se almacenan en las organizaciones mediante el uso de ciertas tecnologías (Martín y Casadesús, 1999; Bueno, Aragón y García, 2001; Lara, 2001).

Por su parte, la *información* es “un conjunto de datos estructurados, con significado para el sujeto en un momento concreto” (Bueno, Jericó y Salmador, 2000), que posee un valor añadido ya que hace visible lo que es invisible (Bueno, Aragón y García, 2001). Dicha estructuración se consigue cuando se les incorpora un significado y se presentan en un contexto (contextualización), a través del cálculo matemático y/o estadístico, así como mediante la corrección de los errores, la condensación, y su posible categorización (Bueno, Jericó y Salmador, 2000; Carrión, 2001). Toman significado los datos cuando el receptor los percibe, éstos le transmiten un contenido desconocido y entonces actúa conscientemente en este sentido, de forma que incorpora la información a su mente y modifica su juicio o su comportamiento.

Dado todo lo anterior, podemos afirmar que la información se sitúa en un nivel superior al dato, ya que incorpora elementos que intentan diferenciar la visión con la que una persona se enfrenta a éste (Sáenz, 1998; Martín y Casadesús, 1999).

Los datos y, en consecuencia, la información obtenida a partir de ellos tienen una doble procedencia, la organización y su entorno, lo que nos permite diferenciar entre interna y externa. La primera se genera a partir de datos originados en la empresa o proporcionados por quienes están en ella y, por tanto, puede ser compartida por todos o parte de sus miembros. Se encuentran guardados en los directorios de información que posee dicha entidad, donde se identifica su existencia, situación y medios de recuperación, o bien en los recuerdos individuales de cada uno de sus miembros (Annand y Manz, 1998).

La información procedente del entorno es aquella que capta la organización al interactuar con proveedores, clientes, administraciones públicas, competidores, mercados y otras organizaciones. Es muy importante y necesaria para la gestión y funcionamiento de la entidad (Annand y Manz, 1998) y puede ser adquirida a través de a) algunos de los miembros que se interrelacionan con el

exterior, b) de ciertas infraestructuras -tales como Internet (Cathey, 1998)-, y c) de proveedores externos de información (Annand y Manz, 1998). Una vez dentro de la empresa, comparte el mismo tratamiento que la de carácter interno, con la única salvedad de que suele ser más difícil de procesar y, por tanto, de compartir (Huber, 1991; Annand y Manz, 1998).

El *conocimiento* es un concepto más amplio, profundo y rico que la información, y es el elemento sobre el que en la actualidad se basan las organizaciones para conseguir ventajas competitivas sostenibles en el tiempo. Tal hecho justifica su estudio detallado.

En la literatura se observa una clara vinculación entre el conocimiento y la información, de forma que el primero es el resultado de la transformación de la segunda a través de un proceso de aprendizaje humano, en el cual el flujo de información, es contextualizado e interpretado de forma subjetiva, combinado con la experiencia, reflexionado, de forma que permite crear una opinión exacta y justificada que se integra en la estructura mental para evaluar e incorporar nuevas experiencias, ideas e información, y realizar adecuados procesos de toma de decisiones y acciones. Este conocimiento tiene más valor cuanto más difícil es de compartir (Araujo y Zárraga, 2001) y se convierte en información de nuevo si se articula o comunica con otros individuos (Alavi y Leidner, 1999). Esta aportación teórica se sustenta en las contribuciones de autores relevantes recogidas en la tabla 1.1.

**TABLA 1.1. APORTACIONES BÁSICAS AL CONCEPTO DE CONOCIMIENTO EN LAS ORGANIZACIONES.**

<b>APORTACIONES</b>	<b>AUTORES</b>
<i>El conocimiento es el resultado de la transformación de la información</i>	Nonaka (1991, 1994), Nonaka y Takeuchi (1995), Alavi y Leidner (1999), Davenport <i>et al.</i> (1998), Davenport y Prusak (1998) y Bueno, Jericó y Salmador (2000)
<i>A través de un proceso de aprendizaje</i>	March (1991), Dodgson (1993), McGill y Slocum (1994) Teece y Pisano (1994), Mowery <i>et al.</i> (1996), Muñoz-Seca y Riverola (1997), Teece <i>et al.</i> (1997), Tsang (1997), Bueno (1998 y 2000), Cohen (1998), Fahey y Prusak (1998), García <i>et al.</i> (2000) y Moreno <i>et al.</i> (2000)
<i>Humano</i>	Araujo y Zárraga (2001)
<i>En el cual el flujo de información</i>	Nonaka (1991, 1994) y Nonaka y Takeuchi (1995)
<i>Constituido por un serie de mensajes</i>	Araujo y Zárraga (2001)
<i>E independiente a las personas</i>	Araujo y Zárraga (2001)
<i>Es contextualizado e interpretado de forma subjetiva</i>	Moreno <i>et al.</i> (2000)
<i>Combinado con la experiencia, reflexionado</i>	Davenport <i>et al.</i> (1998) y Davenport y Prusak (1998)
<i>De forma que permite crear una opinión exacta y justificada</i>	Nonaka (1991, 1994) y Nonaka y Takeuchi (1995)
<i>Que se integra en la estructura mental para evaluar e incorporar nuevas experiencias, ideas e información</i>	Bueno (1999) y Bueno, Jericó y Salmador (2000)
<i>Y realizar adecuados procesos de toma de decisiones y acciones</i>	Bohm (1994), Davenport <i>et al.</i> (1998) y Bueno, Aragón y García (2001)

Fuente: elaboración propia

Las principales similitudes existentes entre información y conocimiento se derivan de que ambos se caracterizan por pertenecer a un contexto específico, se supeditan a un entorno y son fruto de una interacción social (Araujo y Zárraga, 2001).

Habiendo proporcionado esta breve pincelada sobre dato, información y conocimiento, y la relación existente entre ellos, a continuación se va a profundizar en el proceso que vincula los dos últimos, el aprendizaje.

#### **1.4. EL PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN CONOCIMIENTO: EL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES**

El hecho de que uno de los mecanismos de creación del conocimiento en las organizaciones sea a través del proceso de aprendizaje, y de que éste sea objeto de medición en el presente trabajo de investigación plantea la necesidad de un desarrollo detallado. De ahí, que previo al estudio y definición del concepto de aprendizaje en las organizaciones, se expongan los fundamentos teóricos de este término, para así analizar su origen y evolución desde distintas perspectivas y corrientes teóricas.

Con estos fundamentos, se aporta una definición del aprendizaje en las organizaciones desde las principales ópticas de investigación, que intenta enriquecer el concepto y aunar las diferencias teóricas existentes. Todo ello nos permite considerar los distintos niveles en el que éste se desarrolla, individuo, grupo y organización, y de los cuales se nutre e interrelaciona.

La existencia de los niveles de aprendizaje mencionados anteriormente, implica su tratamiento teórico y posterior integración en un modelo de aprendizaje en la organización, que a su vez permite la creación de una escala de medición de este concepto aplicable a cualquier organización y su posterior análisis y comparación en relación a los distintos resultados que tal proceso genera.

##### **1.4.1. EL CONCEPTO DE APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES**

El término “aprendizaje” ha adquirido gran importancia recientemente, tanto desde el punto de vista académico como profesional. Pese a ello, no existe unanimidad en su definición y significado (Williams, 2001). Las razones que justifican este hecho se derivan del tratamiento multidisciplinar del concepto, destacando por sus aportaciones la psicología, la pedagogía, la antropología social (Williams, 2001) y más recientemente, la teoría de la organización (Ubeda y Sabater, 1999), de la contingencia, de la información, de la dirección estratégica y de los recursos y capacidades.

Tras revisar la literatura existente de aprendizaje en las organizaciones, se va a identificar su origen y explicar su evolución teórica, señalando las distintas teorías y perspectivas influyentes en su conceptualización, que han sido su fundamento y causa de desarrollo.

En cuanto al origen del concepto, su estudio se puede realizar desde una perspectiva doble. Así, el enfoque anglosajón parte del sustantivo indoeuropeo “leis” para determinar la palabra inglesa “learning”, el cual se define como “senda” o “surco”, de tal forma que se entiende por aprendizaje la “obtención de experiencia siguiendo un camino”. La segunda aproximación procede del latín, del vocablo “apprehendere” que significa “apoderarse”, lo cual permite que la Real Academia de la Lengua Española determine este término como el hecho de “adquirir el conocimiento de alguna cosa por medio del estudio o de la experiencia” (García, 2000).

El enfoque dado al concepto en este trabajo es el latino, apoyado también por la ciencia que más se ha preocupado de él durante muchos siglos, la psicología.

Su consideración en la literatura organizativa comienza en los primeros años del siglo XX, cuando Frederick Taylor lo introduce como sistema clave para el desarrollo de la dirección científica del trabajo. Su premisa fue que la verdadera dirección era articulada y medida, de forma que esos conocimientos podían entonces ser transferidos a los empleados y mejorar la eficiencia de la organización.

La revisión teórica muestra que hasta mitad del siglo XX no se encuentran trabajos en los que se mencione este concepto, como el de Carnegie Mellon



(década de los 50 y 60). Fue uno de los primeros investigadores sobre comportamiento humano en las organizaciones que habla del conocimiento y las habilidades por repetición, y profundizó en el concepto de aprendizaje organizativo. Posteriormente, Cyert y March (1963) y Cangelosi y Dill (1965) basaron el desarrollo de este término en la *interacción entre los distintos individuos, su entorno y la organización*, debido a que los primeros lo entienden como “el proceso por el que la organización como colectivo aprende a través de la interacción con su *entorno*”, y los segundos tienen en cuenta tales interacciones y la adaptación del individuo a los grupos y niveles organizativos.

La segunda contribución importante en este campo se produce en la década de los 70, en la que se origina un escaso pero regular flujo de artículos y libros, entre los que destacan el trabajo de Chris Argyris y Donald Schön, Duncan y Weiss (1979) y March y Olsen (1975)<sup>10</sup>. El aprendizaje deja de ser tratado como un elemento de respuesta a los tres elementos identificados en la década anterior – individuos, entorno y organización-, y se comienza a estudiar su proceso (March y Olsen, 1975; Argyris y Schön, 1978) y sus resultados –errores y acciones- (Argyris y Schön, 1978; Duncan y Weiss, 1979), siendo los resultados del aprendizaje el centro de la primera y más popular clasificación del aprendizaje, en la que se han fundamentado muchos trabajos de investigación.

Argyris y Schön (1978) hacen tres contribuciones básicas: a) sostienen que surgen *errores*<sup>11</sup>, que hay que detectar y corregir; b) es necesaria la creación de nuevos marcos de referencia cognitivos dentro de los cuales se tomen decisiones y se introduzcan nuevos comportamientos (Argyris y Schön, 1978; Stata, 1989, Senge, 1990, Huber, 1991); y c) diferencian dos tipos de aprendizaje: bucle simple y doble bucle. Duncan y Weiss (1979) distinguen dos clases de acciones: individuales y organizativas. Por su parte, March y Olsen (1975) contemplan ciclos de aprendizaje incompletos, interrumpidos por entornos cambiantes y analizan las causas de su aparición.

En los ochenta se publican cincuenta artículos sobre aprendizaje organizativo en las revistas académicas, y ya en los primeros cinco años de la década de los noventa este número se incrementa hasta los ciento ochenta y cuatro (Crossan y Guatto, 1996), de forma que hasta 1993 se publicaron el mismo

---

<sup>10</sup> MARCH, J.G., OLSEN, J.P. (1975): “The uncertainty of the past: organisational learning under ambiguity”. En J.G. March (1988), *Decisions and organisations*. Oxford: Blackwell, pp. 335-358; citado en Ulrich *et al.* (1993), y Easterby-Smith *et al.* (1999).

<sup>11</sup> La preocupación por los errores ha llegado hasta nuestros días con trabajos como los de Dibella y Nevis (1998), Ruiz y Martínez (1999), y Bueno, García y Aragón (2001).

número de artículos que en todo el decenio de los 80 (Easterby-Smith, 1997). Sin embargo, pese a la escasa edición de publicaciones en los años 80 destacan aportaciones muy influyentes, tales como las realizadas por autores como Fiol y Lyles (1985) y Levitt y March (1988). Los primeros entienden que la organización para corregir los errores, introducidos conceptualmente por Argyris y Schön (1978), desarrolla habilidades, conocimiento y asocia las acciones pasadas y su efectividad con las actuaciones futuras, para así mejorarlas. Levitt y March (1988) defienden que dichas acciones están formadas por rutinas, que dependen de la historia, están orientadas a los resultados y sirven de guía del comportamiento organizativo; al mismo tiempo distinguen entre aprendizaje individual y colectivo, y especifican la importancia de las rutinas en ambos. En este periodo es también conveniente señalar la contribución de Schein (1985) quien presenta los elementos que facilitan el aprendizaje, tales como compromiso, objetivos y cultura organizativa.

La controversia entre si el aprendizaje organizativo es un *resultado* o un *proceso* se inicia en la década de los ochenta, con las aportaciones de autores como Levitt y March (1988), quienes entienden este concepto como el *resultado* de los procedimientos propios del funcionamiento organizativo, fruto de las rutinas que guían el comportamiento; mientras que Argyris y Schön (1978, 1996), Schön (1983<sup>12</sup>) y Kolb (1984) defienden que es un *proceso* de detección y corrección de errores. Este debate llega hasta nuestros días, por lo que en el presente trabajo, en base a nuestro objeto de estudio es considerado como un proceso -siguiendo así las orientaciones de autores como Duncan y Weiss, 1979; Kolb, 1984; March, 1991; Dodgson, 1993; McGill y Slocum, 1993; Day, 1994; Teece y Pisano, 1994; Mowery *et al.*, 1996; Muñoz-Seca y Riverola, 1997; Schunk, 1997; Teece *et al.*, 1997; o Tsang, 1997; Cohen, 1998; Fahey y Prusak, 1998; entre otros- debido a que está formado por una secuencia de acciones coordinadas (tal y como veremos más adelante) (Fernández, 1993), se genera en el seno de la firma a través de los individuos que la integran y los grupos que éstos conforman. El resultado de esta actividad es el conocimiento de la organización.

La década de los noventa es muy prolífica debido a la investigación desarrollada paralela y contemporáneamente en tres importantes áreas: 1) por los investigadores de distintas disciplinas, tales como la dirección estratégica (Collis, 1994; Grant, 1996a y b), la teoría de los recursos y capacidades (Barney, 1991; Nonaka, 1991, 1994; Slater, 1996, entre otros), de la información (Huber, 1991; Walsh y Ungson, 1991), la psicología (Talbot y Harrow, 1993; Dixon, 1994; Bain,

---

<sup>12</sup> SCHÖN, D. A. (1983): *The reflective practitioner*, Basic Books, Nueva York; citado en Argyris (1993) y Moreno Luzón *et al.* (2000).

1998) y la sociología (Coopey, 1995); 2) por el trabajo realizado por muchas empresas, tales como AT&T; British Petroleum, General Motors, General Electric, IBM, Shell, Xerox, Laboratorios Buckman, Harley Davidson, Hyundai Motor, Ford Motor Company, Motorola y Honda (De Geus, 1988 y 1997; Garvin, 1993; Ulrich *et al.*, 1993; Prokesch, 1997; Buckman, 1998; Davenport *et al.*, 1998; Drucker, 2000); y 3) por los esfuerzos de los consultores, entre los que destaca Senge (1990) en Estados Unidos, Pedler *et al.* (1989) en el Reino Unido, y Field y Ford (1995) en Australia (Easterby-Smith y Araujo, 1999). Estos tres enfoques favorecen su interrelación y consolidan sus fundamentos teóricos y empíricos del aprendizaje organizativo.

La aparición del trabajo de Peter Senge y sus colegas de MIT, “La quinta disciplina” (1990), es fiel reflejo de esta tercera línea de desarrollo del aprendizaje organizativo, en donde sus procesos son argumentados a través de la aplicación de la teoría de sistemas, y se establece un modelo de gestión para el próximo siglo llamado “la organización abierta al aprendizaje”.

Además, es en esta misma década cuando se incorpora masivamente el término *conocimiento* a la definición de aprendizaje organizativo, aunque el primer trabajo que relaciona ambos conceptos es de Fiol y Lyles (1985). Las aportaciones más fecundas en cuanto a dicha vinculación fueron las de Huber (1991), quien sostiene que el conocimiento surge a través del procesamiento de la información, debido a que el aprendizaje es más que “recibir información” (Day, 1994).

El hecho de que el aprendizaje implique la existencia de distintos modos de construir, suplementar y organizar conocimiento y rutinas alrededor de las actividades de la organización y dentro de su cultura (Dodgson, 1993), otorga un progresivo reconocimiento a este proceso, a sus actividades, factores y resultados, como elementos que contribuyen a la constitución y mantenimiento de ventajas competitivas (Fiol y Lyles, 1985; Garvin, 1993; Slocum, McGill y Ley, 1994). Tal apreciación ha atraído a diferentes investigadores, consolidando aún más este campo de investigación y estudio.

En la actualidad, el conocimiento organizativo es reconocido como el fruto más importante del aprendizaje en las organizaciones. Numerosos son los trabajos que sustentan dicha afirmación, tales como los de Senge (1990, 1995), Slater y Narver (1995), Andreu y Sieber (1999), Ruiz y Martínez (1999), Moreno *et al.*, (2000), y Bueno, García y Aragón (2001), entre otros.

Tras la revisión cronológica de la literatura más importante sobre aprendizaje organizativo se observan varios enfoques de estudio, originados por la propia evolución del pensamiento organizativo y del concepto de organización (Grandío *et al.*, 1998). A continuación se agrupan para su análisis en dos grandes bloques: las distintas *teorías* que contribuyen a su desarrollo tales como la teoría de la contingencia, de los recursos y capacidades, de la información, de la psicología y de sistemas, las cuales determinan las distintas orientaciones y definiciones del concepto (causa); y las *perspectivas* del aprendizaje organizativo propuestas por Romme y Dillen (1997) y Dibella y Nevis (1998), que clasifican las definiciones derivadas de las distintas corrientes teóricas existentes (efecto) en dos grupos, normativas y descriptivas, distinguiendo en este último grupo entre las de desarrollo y de capacidad. Las primeras se exponen en la tabla 1.2 y las segundas en la tabla 1.3.

La consideración y análisis conjunto de todas ellas permite examinar las aportaciones que cada uno de los autores ha hecho a las distintas perspectivas y teorías de forma cronológica (tabla 1.4), identificar cuales han sido las principales preocupaciones de los teóricos desde su comienzo hasta nuestros días, y señalar que enfoques han sido los pioneros, más prolíficos y determinantes en la actual conceptualización y definición del aprendizaje en las organizaciones.

**TABLA 1.2. PRINCIPALES APORTACIONES Y ENFOQUES TEÓRICOS DEL APRENDIZAJE ORGANIZATIVO**

ENFOQUE	CARACTERÍSTICAS	AUTORES
<b>Aportaciones teóricas</b>		
<b>Teoría de la contingencia</b>	Resalta el papel crucial de la incertidumbre ambiental en el concepto de aprendizaje organizativo, considerando las organizaciones como sistemas abiertos que se adaptan continuamente al entorno, interactuando con él, adecuándose a sus requerimientos, e incluso modificando su propia estructura y diseño organizativo interno. La finalidad del aprendizaje es garantizar el desarrollo y supervivencia de la firma, así como predecir los cambios e implementar las estrategias y políticas necesarias para hacerles frente. No se preocupa cómo tiene lugar el proceso de aprendizaje.	Cyert y March (1963), Cangelosi y Dill (1965), McFarlan (1983) y Hutckins (1991)
<b>Teoría de los recursos y capacidades</b>	El aprendizaje permite adaptarse a los cambios, resolver problemas, crear nuevas ideas y generar nuevo conocimiento y formas de trabajo que afectarán a todos los recursos, tangibles e intangibles, y a sus capacidades; de forma que se alterará su composición inicial. El aprendizaje y el conocimiento deben considerarse como variables estratégicas, ya que juegan un papel fundamental en la acumulación y desarrollo de nuevas capacidades y recursos.	Barney (1986, 1991), Nonaka (1991, 1994), Nonaka y Takeuchi (1995), Sánchez <i>et al.</i> (1996), Slater (1996, 1997), Brooking (1997), Edvinsson y Malone (1997), Ross y Roos (1997), Sveiby (1997), Liyanage <i>et al.</i> (1999), Llopis <i>et al.</i> (2000) y Santos <i>et al.</i> (2001)
<b>Teoría de la información</b>	El aprendizaje organizativo es un proceso formal que transforma la información en conocimiento, de evolución constante, que conduce al incremento y mejora de la percepción sobre la relación entre las acciones realizadas, los resultados obtenidos y los efectos que estos tienen en el entorno. Además, analiza los procesos de adquisición, distribución, interpretación y almacenamiento de la información en las organizaciones.	Cyert y March (1963), Duncan y Weiss (1979), Shrivastasa (1983), Levitt y March (1988), Huber (1991), Nonaka (1991) y Walsh y Ungson (1991),
<b>Teoría de la psicología</b>	Las organizaciones traducen a marcos de referencia sus ambientes internos y externos, que hacen propios, de forma que sus miembros desarrollan percepciones colectivas de la realidad y del entorno, estableciendo las relaciones causales que se derivan de ellas, lo que favorece la toma de decisiones y la creación de nuevos comportamientos. Al perfeccionar los modelos mentales individuales se está facilitando el aprendizaje organizativo. También identifica el aprendizaje experimental y la existencia de estilos de aprendizaje.	Bateson (1973), Argyris y Schön (1978), Weick (1979), Kolb (1984), Stata (1989), Senge (1990), Huber (1991), Talbot y Harrow (1993), Dixon (1994), Bain (1998) y Jérez (2001)
<b>Teoría de la Estrategia</b>	Las organizaciones son capaces de adaptarse o cambiar de acuerdo con las circunstancias ambientales a través del aprendizaje organizativo, lo que les permite mejorar su relación con el entorno, y por tanto sobrevivir y alcanzar y mantener ventajas competitivas. Es muy importante la experiencia, el conocimiento tácito y el intercambio de información.	Fiol y Lyles (1985), Hannan y Freeman (1988), Parke (1991), Dodgson (1993), Hamel y Prahalad (1993) y Lillrank (1995)
<b>Dinámica de sistemas</b>	La complejidad de las organizaciones por la interacción dinámica de un gran número de variables hacen inútiles los modelos de causa-efecto. Es por esta razón, por la que este enfoque se centra en los medios para construir una organización que aprende y en los principios sobre los que se fundamentan los individuos para aprender en el marco organizacional; lo que obliga a un desarrollo multidisciplinar del aprendizaje como proceso holístico.	March y Olsen (1975), Daft y Weick (1984), Kolb (1984), Morgan (1986), De Geus (1988), Stata (1989), Senge (1990a, 1990b, 1994, 1997), Kim (1993), Kofman y Senge (1993), McGill <i>et al.</i> (1993), DiBella <i>et al.</i> (1996) y Lei <i>et al.</i> (1999)

Fuente: elaboración propia.

**TABLA 1.3. PRINCIPALES PERSPECTIVAS DEL APRENDIZAJE ORGANIZATIVO**

ENFOQUE	CARACTERÍSTICAS	AUTORES
<b>Clasificación según Romme y Dillen (1997) y DiBella y Nevis (1998)</b>		
<i><b>Perspectiva Normativa</b></i>	Se caracteriza por plantear ciertos requisitos o condiciones internas a una organización para aprender, debido a la existencia de determinadas deficiencias, barreras e inercias organizativas que impiden el desarrollo ideal del aprendizaje organizativo, lo que obliga a diseñar la estructura y cultura organizativa correctas, que permitan su desarrollo óptimo.	Senge (1990), Garvin (1993), Mayo y Lank (1994), Bain (1998) y Dibella y Nevis (1998)
<i><b>Perspectiva Descriptiva</b></i>	Entiende que las empresas aprenden de una forma más o menos consciente, desarrollando actividades que tanto estimulan como inhiben tal actividad. Además, defienden que la capacidad de la organización para sobrevivir y crecer está basada en ventajas competitivas, que surgen de las competencias básicas distintivas, las cuales se derivan a su vez del aprendizaje (Nevis <i>et al.</i> , 1995). Esta perspectiva integra a su vez dos nuevas: la perspectiva de <i>desarrollo progresivo</i> y de <i>capacidad</i> .	Levinthal (1991) y Kim (1993)
<i><b>Perspectiva de desarrollo progresivo</b></i>	Muestra el desarrollo paralelo del aprendizaje organizativo y la cultura de la empresa, debido a que el primero es fruto de un proceso evolutivo y no consecuencia de una actuación directiva o empresarial. La historia organizativa se identifica como un elemento clave, pues influye en ambos, y determina en que fase se encuentran, ya que para cada una de ellas existen diferentes estilos de aprendizaje.	Argyris y Schön (1978), Kimberly y Miles (1979), Swieringa y Wierdsma (1992) y Torbert (1994)
<i><b>Perspectiva de capacidad</b></i>	Entiende que todas las organizaciones son sistemas de aprendizaje, pero no hay una forma óptima para el desarrollo de tal actividad, debido a la influencia específica de la cultura y estructura organizativa. Es por ello, por lo que es preciso que la dirección de la firma identifique y refuerce los mecanismos que facilitan el aprendizaje, promuevan los instrumentos para el cambio y el desarrollo de sus diferentes estilos, y establezcan descriptivamente sus mecanismos de generación.	Stata (1989), Nevis <i>et al.</i> (1995), Wenger (1996) y DiBella y Nevis (1998)

Fuente: elaboración propia.

**TABLA 1.4. EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LAS PERSPECTIVAS Y TEORÍAS QUE CONTRIBUYEN AL DESARROLLO DEL APRENDIZAJE ORGANIZATIVO**

AUTOR	PERSPECTIVA			TEORÍA					
	Normativa	Desarrollo	Capacidad	Contingente	Recursos y Capacidad	Información	Psicología	Estrategia	Dinámica de Sistemas
Cyert y March (1963)									
Cangelosi y Dill (1963)									
Bateson (1973)									
March y Olsen (1975)									
Argyris y Schön (1978)									
Duncan y Weiss (1979)									
Kimberly y Miles (1979)									
Weick (1979)									
McFarland (1983)									
Shrivastasa (1983)									
Daft y Weick (1984)									
Kolb (1984)									
Fiol y Lyles (1985)									
Morgan (1986)									
Garrat (1987)									
Hanan y Freeman (1988)									
Levitt y March (1988)									
Stata (1989)									
Senge (1990)									
Argyris (1991)									
Barnev (1991)									
Huber (1991)									
Hutckins (1991)									
Nonaka (1991)									
Parke (1991)									
Walsh y Ungson (1991)									
Swieringa y Wierdsma (1992)									
Dodgson (1993)									
Garvin (1993)									
Kim (1993)									
Kofman y Senge (1993)									
Hamel y Prahalad (1993)									
McGill <i>et al.</i> (1993)									
Talbot y Harrow (1993)									
Dixon (1994)									
Mavo y Lank (1994)									
Torbert (1994)									
Lyllrank (1995)									
Nevis <i>et al.</i> (1995)									
Nonaka y Takeuchi (1995)									
DiBella <i>et al.</i> (1996)									
Sánchez <i>et al.</i> (1996)									
Slater (1996, 1997)									
Wenger (1996)									
Brooking (1997)									
Edvinsson y Malone (1997)									
Ross y Ross (1997)									
Sveiby (1997)									
Bain (1998)									
Dibella y Nevis (1998)									
Lei <i>et al.</i> (1999)									
Liyanage <i>et al.</i> (1999)									
Llopis <i>et al.</i> (2000)									
Jérez (2001)									
Santos <i>et al.</i> (2001)									

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 1.2. se exponen los principales enfoques teóricos que han conseguido el desarrollo conceptual actual del aprendizaje en las organizaciones. La teoría de la información incorpora a ésta como materia prima fundamental del proceso, y subraya la necesidad de su adecuada gestión (adquisición, distribución, interpretación, ...), introduciendo de esta forma parte de las actividades que se integran en el aprendizaje. La psicología ayuda a su correcto entendimiento y desarrollo, vinculando el nivel individual y organizativo a través de fuertes interrelaciones. La existencia del aprendizaje se justifica debido al entorno contingente (teoría de la contingencia) y a la creciente complejidad organizativa (dinámica de sistemas), lo que exige la definición de una estrategia adecuada (teoría de la estrategia) y la creación de los recursos y capacidades imprescindibles para el sostenimiento de la empresa y el mantenimiento y la posible creación de ventajas competitivas (teoría de recursos y capacidades).

Las perspectivas del aprendizaje en las organizaciones expuestas en la tabla 1.3. agrupan las diferentes definiciones que las distintas teorías expuestas anteriormente han generado (efectos). La perspectiva normativa aglutina todas las contribuciones que se preocupan por los requisitos o condiciones internas necesarias a priori para que una organización aprenda (estructura, cultura organizativa, inercias,...), mientras que la descriptiva da por hecho el aprendizaje de estas entidades, tanto consciente como inconsciente, y supone que esta actividad evoluciona paralelamente a la cultura organizativa, considerando también la historia como un factor fundamental (perspectiva de desarrollo progresivo); o bien se ve afectada por la cultura, la estructura y la dirección (perspectiva de capacidad); facilitando así la creación de competencias básicas y, por tanto, de ventajas competitivas.

La *teoría contingente* es la que comienza a realizar aportaciones al aprendizaje organizativo, tal y como se aprecia en la tabla 1.4, al fundamentarse en la creciente incertidumbre ambiental percibida por las organizaciones que entiende el aprendizaje como un proceso de adaptación a las necesidades externas e internas de las empresas, permitiendo el desarrollo y supervivencia de la firma, y facilitando las estrategias y políticas necesarias para hacerles frente.

A mediados de la década de los 90 aparece *la teoría de los recursos y capacidades*, convirtiéndose en uno de los sustentos teóricos más prolíficos en la literatura del aprendizaje de los últimos tiempos. Las razones que justifican este cambio provienen de los postulados de este nuevo enfoque, que defiende la



existencia de recursos y capacidades en las firmas, que pueden constituir y mantener ventajas competitivas, teniendo la consideración de estratégicos, identificando el aprendizaje y el conocimiento con ellos –tal y como se justifica más adelante-. Además, ambos términos permiten a la organización adaptarse a su entorno y a las nuevas circunstancias.

Paralelamente a la teoría contingente evoluciona la *teoría de la información*, debido a dos razones. La primera destaca la importancia de los procesos de adquisición, distribución, interpretación y almacenamiento de la información en las organizaciones. La segunda considera la información como la materia prima que se transforma en conocimiento a través del proceso de aprendizaje. A partir de la vinculación general de ambos conceptos, esta corriente se integra en la escuela del aprendizaje y contribuye a su desarrollo teórico.

La preocupación por *la psicología*<sup>13</sup> se justifica por la necesidad que tiene la organización y sus miembros de crear modelos mentales<sup>14</sup> que les permitan aprender, mejorar su percepción de la realidad y del entorno, estableciendo relaciones causales que mejoran el comportamiento y la toma de decisiones (Argyris y Schön, 1978; Weick, 1979; Bain, 1998). Claramente se aprecia su vinculación con la teoría contingente y con la dinámica de sistemas por su preocupación por el entorno y la complejidad organizativa reinante, pero esta corriente empieza a preocuparse por aspectos propios del proceso de aprendizaje, - la creación de modelos mentales-, y por los sujetos que participan en él.

La *teoría de la estrategia* empieza a realizar contribuciones al aprendizaje organizativo porque lo considera como uno de los elementos que favorecen la creación y sostenimiento de la ventaja competitiva. Si una empresa es capaz de aprender más eficientemente que sus competidores y se relaciona mejor con su entorno, consigue mayor capacidad de maniobra, convirtiéndose en un factor clave para el éxito de la firma. Para aprender necesita de algunos factores básicos como el intercambio de información, la experiencia, el conocimiento tácito y las joint-ventures.

---

<sup>13</sup> La psicología ha sido la ciencia que más ha contribuido al desarrollo del concepto del aprendizaje desde que comenzó su estudio, basado en el individuo. Su incorporación a la conceptualización del aprendizaje en el pensamiento administrativo es mucho más reciente, iniciándose en 1973.

<sup>14</sup> Este concepto se define como “un marco interno de referencia, que recrea en la mente del individuo un modelo de la realidad externa” (Picken y Dess, 1998).

Contemporáneamente al inicio de las contribuciones de la psicología en el ámbito organizativo empieza a influir la *teoría de sistemas* o la *dinámica de sistemas*, siendo considerada como una de las precursoras del estudio del aprendizaje organizativo (March y Olsen, 1975), y además de las más desarrolladas en el intervalo de estudio, debido a su marcado interés por la comprensión de los procesos de aprendizaje y sobre todo por los realizados en organizaciones caracterizadas por complejidad dinámica.

La *perspectiva de desarrollo* surge a finales de los 70 (1978 y 1979) y se asienta sin muchos seguidores en la primera mitad de la década de los 90. Agrupa aquellos trabajos que consideran el aprendizaje como una actividad natural e intrínseca de la organización, que se desarrolla en paralelo a la cultura organizativa. Esta última ha recibido un impulso con los trabajos de Shein (1985, 1993), los cuales han marcado el devenir de esta perspectiva, llegando incluso a fijar algunos de los elementos que facilitan el aprendizaje -compromiso, objetivos organizativos y cultura organizativa- (Schein, 1985). Como se verá en el siguiente capítulo, la cultura se ha identificado como un elemento influyente en el aprendizaje en las organizaciones.

La *perspectiva normativa y de capacidad* surgen paralelamente en la década de los 90, con los trabajos de Senge (1990) y Stata (1989), respectivamente. Su desarrollo se ha producido avanzado dicho decenio, prácticamente en la segunda mitad, lo que les convierte en dos perspectivas actuales.

La progresiva evolución teórica del aprendizaje y su aplicación en las empresas permite a la *perspectiva normativa* mostrar la existencia de ciertas condiciones internas que afectan al desarrollo de esta actividad en las organizaciones, tales como la estructura y cultura organizativas, las cuales si no son gestionadas correctamente pueden incluso impedir su realización.

También, la *perspectiva de capacidad* identifica como factores claves la cultura y estructura organizativa, pero entiende la organización como un sistema de aprendizaje por excelencia, donde la dirección tiene mucho que hacer y que decir.

Todas estas contribuciones han influido en la definición y estudio del concepto de aprendizaje organizativo y de los distintos niveles que lo integran, tal

y como se refleja en la tabla 1.5., donde se muestra un marco conceptual global y estructurado del término, que permite identificar sus principales características y clarificar la ambigüedad y abstracción palpables derivadas de su tratamiento teórico multidisciplinar.

Tras revisar las principales contribuciones teóricas en el estudio del aprendizaje en las organizaciones y sus características más importantes, recogidas en la tabla 1.5, se aporta la siguiente definición:

*El aprendizaje organizativo es la capacidad de realizar un proceso que transforma la información en conocimiento. Lo lleva a cabo la propia organización y sus integrantes, individuales o grupales, le afectan factores relacionados con ellos y con el contexto organizativo y lo favorecen ciertas herramientas. Dicho conocimiento se acumula y codifica en mapas cognitivos y modelos mentales, modificando en ocasiones los ya existentes, desarrolla la memoria y la experiencia, detecta errores y los corrige a través de la acción organizativa, y se introduce en las rutinas. Sus resultados le permiten mejorar su actividad, su dotación de recursos y capacidades, y alcanzar y mantener ventajas competitivas.*

Analizando la definición propuesta se observan ocho partes: la primera es la que identifica este proceso como una capacidad organizativa, en segundo lugar, se hace referencia a la información como materia prima, para a continuación (3ª) considerar la actividad propia del aprendizaje en las organizaciones, enfatizando su carácter acumulativo, debido a que las empresas tienen tendencia a utilizar y construir su conocimiento sobre la base del que ya existe (Schilling, 1998). La cuarta refleja los sujetos que participan en el proceso, la siguiente aportación (5ª) aborda parte de los factores que le afectan, la sexta las herramientas que lo facilitan, (7ª) destaca sus resultados y las modificaciones que éste genera, y por último, se mencionan las mejoras más representativas fruto del desarrollo del aprendizaje y el conocimiento, aspectos todos ellos que se analizan en el capítulo siguiente.

En relación al hecho que el aprendizaje organizativo sea una *capacidad organizativa*, existe numerosa literatura que la avala, pero esta vinculación será analizada con mayor profundidad en los epígrafes posteriores.

**TABLA 1.5. APORTACIONES TEÓRICAS AL ESTUDIO DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES**

APORTACIONES	AUTORES
El <i>aprendizaje</i> es el proceso que transforma la información en conocimiento	March (1991), Dodgson (1993), McGill y Slocum (1993), Teece y Pisano (1994), Mowery <i>et al.</i> (1996), Muñoz-Seca y Riverola (1997), Teece <i>et al.</i> (1997), Tsang (1997), Bueno (1998 y 2000), Cohen (1998), Fahey y Prusak (1998), Tejedor y Aguirre (1998), García <i>et al.</i> (2000), Moreno <i>et al.</i> (2000), López y López (2001), Martínez <i>et al.</i> (2001) y Ruiz <i>et al.</i> (2001)
<p><i>Sujetos</i> del aprendizaje:</p> <input type="checkbox"/> Individuo	Hedberg, (1981), Fiol y Lyles (1985), Salaman y Butler (1990), Jones y Hendry (1992), Kim (1993), Fiol (1994), Crossan <i>et al.</i> (1999), Moreno <i>et al.</i> (2000) y Williams (2001)
<input type="checkbox"/> Grupo	De Geus (1988), Schein (1993), Hodgetts <i>et al.</i> (1994), Arbúes (1997), Gairín (1997), González (1997), Fulmer y Keys (1998), Fulmer <i>et al.</i> (1998), Lynn (1998), Crossan <i>et al.</i> (1999), Blackler y Mcdonald (2000), Moreno <i>et al.</i> (2000), Ortiz (2000) y Pizarro <i>et al.</i> (2000)
<input type="checkbox"/> Organización	Kim (1993), Day (1994), Nonaka y Takeuchi (1995), Grandío <i>et al.</i> (1998), Crossan <i>et al.</i> (1999) y Moreno <i>et al.</i> (2000)
<p><i>Factores</i> que afectan al aprendizaje:</p> <input type="checkbox"/> Factores organizativos	Argyris y Schön (1978), Kimberly y Miles (1979), Shrivastava (1983), Schein (1985 y 1993), Mumford (1989), Salaman y Butler (1990), Senge (1990), Walsh y Ungson (1991), Sweringa y Wierdsma (1992), Torbert (1994), Appelbaum y Goransson (1997), Tejedor y Aguirre (1998), Antonacopoulou (1999), Moreno <i>et al.</i> (2000), Pérez Fernández (2000), Pérez <i>et al.</i> (2000) y Davenport <i>et al.</i> (2001).
<input type="checkbox"/> La dirección y sus habilidades	Stata (1989), Garvin (1993), Day (1994), McGill <i>et al.</i> (1993), Ulrich <i>et al.</i> (1993), DiBella <i>et al.</i> (1996), Davenport <i>et al.</i> (1998) y Lei <i>et al.</i> (1999)
<input type="checkbox"/> Las características cambiantes de sus miembros	Borrell (1996)
<input type="checkbox"/> El propio entorno	Cyert y March (1963), Fiol y Lyles (1985), Walsh y Ungson (1991), Lant y Mezias (1992), Sinkula (1994), Slaver y Narver (1995), Borrell (1996), Appelbaum y Goransson (1997), Pérez Fernández (2000), Pérez <i>et al.</i> (2000), Bueno <i>et al.</i> (2001) y Santos <i>et al.</i> (2001)
<input type="checkbox"/> La experiencia	Kolb (1984) y Dixon (1994)
<p><i>Herramientas</i> del aprendizaje:</p> <input type="checkbox"/> Feedback	Argyris y Schön (1978) y Senge (1990)
<input type="checkbox"/> Intuición	Crossan <i>et al.</i> (1999) y López y López (2001)
<input type="checkbox"/> Metáfora	Nonaka (1991, 1994), Nonaka y Takeuchi (1995) y Crossan <i>et al.</i> (1999)
<input type="checkbox"/> Diálogo	Schein (1993), Nonaka y Takeuchi (1995), Grandío <i>et al.</i> (1998) y Crossan <i>et al.</i> (1999)
<input type="checkbox"/> Comunidades de práctica	Senge (1990), Lave y Wenger (1991), Nierenberg (1994/95), Warren (1996), Brown y Duguid (1998), Ruggles (1998), Fox (2000), Zárraga (2000) y Araujo y Zárraga (2001)
<input type="checkbox"/> Tecnologías de la información	Levinthal y March (1993), Alavi <i>et al.</i> (1997), Ruggles (1998), Terrett (1998), McCampbell <i>et al.</i> (1999), Barceló (2000), Chen <i>et al.</i> (2000), Stenmark (200/01) y Croasdell (2001)
<input type="checkbox"/> Formación	Lundy y Cowling, (1996)
<input type="checkbox"/> Alianzas estratégicas	Adler (1993), Lillrank (1995), Easterby-Smith (1997), Fulmer <i>et al.</i> , (1998), Pérez Bustamante (1999), Zárraga (2000), Benavides (2001) y Williams (2001)
<input type="checkbox"/> Benchmarking	Boxwell (1995) y Álvarez (2001)

Fuente: elaboración propia.

**TABLA 1.5. APORTACIONES TEÓRICAS AL ESTUDIO DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES (continuación)**

APORTACIONES	AUTORES
<p><b>Resultados</b> del aprendizaje: Desarrollo del conocimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Desarrollo de la memoria organizativa</li> <li><input type="checkbox"/> Detección y corrección de errores</li> <li><input type="checkbox"/> Corrección de la acción organizativa</li> <li><input type="checkbox"/> Desarrollo de las rutinas organizativas y rectificación de las ya existentes</li> <li><input type="checkbox"/> Incremento de la experiencia</li> <li><input type="checkbox"/> El conocimiento se codifica en mapas cognitivos y modelos mentales, modificando los ya existentes en ocasiones.</li> </ul>	<p>Fiol y Lyles (1985), Levitt y March (1988), Senge (1990), Huber (1991), Dodgson (1993), Garvin (1993), Barnett (1994), Slater y Naver (1995), Dibella <i>et al.</i> (1996), Ruiz <i>et al.</i> (1999), Moreno <i>et al.</i> (2000) y Bueno <i>et al.</i> (2001)</p> <p>Barnett (1994), Day (1994), Teece <i>et al.</i> (1994), Nevis <i>et al.</i> (1995), Bueno <i>et al.</i> (2001) y Croasdell (2001)</p> <p>Argyris y Schön (1978), Lant y Mezias (1992), Dodgson (1993), Ulrich <i>et al.</i> (1993), Day (1994), Slater y Narver (1995), Dibella <i>et al.</i> (1996), Steib (1997), Barrett (1998), Ruiz <i>et al.</i> (1999) y Bueno <i>et al.</i> (2001)</p> <p>Argyris y Schön (1978), Fiol y Lyles (1985), Huber (1991), Swieringa y Wierdsma (1992), Garvin (1993), Barnett (1994), Day (1994), Slater y Naver (1995), Muñoz-Seca y Riverola (1997), Schunk (1997), Moreno <i>et al.</i> (2000) y Bueno <i>et al.</i> (2001)</p> <p>Levitt y March (1988), Dodgson (1993), Barnett (1994), Ruiz <i>et al.</i> (1999) y Moreno <i>et al.</i> (2000)</p> <p>Fiol y Lyles (1985), Levitt y March (1988), Senge (1990), Huber (1991), Garvin (1993), Kim (1993), Schein (1993), Weick y Roberts (1993), Barnett (1994), Dibella <i>et al.</i> (1996), Arbúes (1997), Raelin (1997), Hayes y Allison (1998), Snyder y Cummings (1998), Dyerson y Mueller (1999), Katz (2001) y Williams (2001)</p> <p>Argyris y Schön (1978), Weick y Roberts (1993), Day (1994), Nicolini y Mezner (1995) y Bueno <i>et al.</i> (2001)</p>
<p><b>Resultados organizativos</b> del aprendizaje y del conocimiento:</p> <p>La mejora de resultados organizativos y del desempeño</p> <p>Perfeccionamiento de la acción</p> <p>Creación de nuevas competencias</p> <p>Satisfacción del cliente</p> <p>Nuevas oportunidades de producción</p> <p>La transformación organizativa</p> <p>La innovación</p> <p>Desarrollo de recursos y capacidades nuevos e incremento de los ya existentes</p>	<p>Teece <i>et al.</i> (1994), Slater y Naver (1995), Dibella <i>et al.</i> (1996), López y Madrid (1999), Bueno <i>et al.</i> (2001)</p> <p>Fiol y Lyles (1985), Huber (1991), Dodgson (1993), Bueno <i>et al.</i> (2001)</p> <p>Dibella <i>et al.</i> (1996)</p> <p>Dixon (1994), Sinkula (1994), McKee y Varadarajan (1995), Santos <i>et al.</i> (2001)</p> <p>Teece <i>et al.</i> (1994)</p> <p>Dixon (1994)</p> <p>Leonard Barton (1995), Ruiz <i>et al.</i> (1999)</p> <p>López y Madrid (1999) y Bueno <i>et al.</i> (2001)</p>

Fuente: elaboración propia.

La revisión de la literatura muestra preocupación por el elemento sobre el que se sustenta el proceso de aprendizaje, o materia prima, *la información*, a través de la teoría de su mismo nombre, debido a que sus características, estado y calidad son determinantes del resultado del proceso, el conocimiento. Además este proceso necesita la adquisición, distribución, interpretación y almacenamiento de información, tal y como postula este enfoque. Todo ello, junto a la justificada relación dato-información-conocimiento considerada en los apartados anteriores de este trabajo, fundamenta el interés por este término.

El *proceso de aprendizaje* es una aportación básica para algunas de las perspectivas analizadas, como la psicología y la teoría de la información, proporcionando un gran abanico de pinceladas que nos ayudan a profundizar más sobre él. Es, como ya se ha advertido previamente, un proceso que transforma la información en conocimiento; se basa en la información (Huber, 1991) y le afectan una serie de factores que serán analizados más adelante. El hecho de que los individuos tienen distintas preferencias a la hora de aprender o que las organizaciones adoptan distintos procedimientos a la hora de obtener y diseminar información, se traduce en estilos y tipos de aprendizaje diferentes, tratados por autores como Talbot y Harrow (1993) y Argyris y Schön (1978), respectivamente. Las distintas taxonomías existentes distinguen entre aprendizaje generativo y adaptativo (Senge, 1990) o táctico y estratégico (Dodgson, 1993)<sup>15</sup>.

Respecto al *sujeto* del aprendizaje en las organizaciones, se aprecia como la asunción del concepto desde la psicología ha permitido una evolución que parte de la persona y llega a considerar como básicos e imprescindibles otros colectivos como los grupos o la propia organización. Así, se ha pasado de considerar el aprendizaje como una actividad individual que se puede ajustar y relacionar con el aprendizaje organizativo, y permite el desarrollo humano dentro de dicho contexto; a entender como una comunidad puede compartir e intercambiar información de forma informal o formal a través de reuniones o del diálogo; llegando a integrarla como propia, lo que afecta en definitiva a la cantidad y calidad de su conocimiento. Dada la importancia de su marcado carácter multinivel –individuo, grupo y organización-, se ha habilitado un epígrafe específico para su estudio detallado.

Sin embargo, la teoría de la psicología incide en la dificultad de trasladar las particularidades del proceso del aprendizaje de los individuos a la colectividad (Kim, 1993), debido a dificultades de comunicación, a la necesidad del diálogo y a sus reacciones defensivas (Argyris, 1991); y otorga a la dirección un papel importante en su desarrollo (perspectiva de capacidad).

En cuanto a los *factores* que afectan al aprendizaje en las organizaciones observamos varios, dependiendo de cada una de las corrientes teóricas. Así, la psicología se preocupa básicamente de aspectos relacionados con el individuo y su contexto, tales como los mapas individuales (Dixon, 1994), los valores personales (Garrat, 1987), la experiencia (Kolb, 1984; Dixon, 1994), la resistencia al cambio, la cultura y la diferencia entre lo que se piensa y se dice (Argyris,

---

<sup>15</sup> Este autor pertenece a la corriente estratégica.

1991). En relación a la organización es también considerada la dirección como un elemento influyente (perspectiva de capacidad).

Por su parte, la teoría contingente se interesa por la incertidumbre ambiental y el entorno mientras que la teoría de la información lo hace por la calidad y procesos a los que se somete la información.

Sin embargo, las tres perspectivas identificadas por Romme y Dillen (1997) y DiBella y Nevis (1998) van más allá, y exponen como elementos determinantes del aprendizaje organizativo aspectos internos relacionados con la propia organización, como la cultura, la estructura y la historia organizativa.

La cultura organizativa es reconocida por todas las perspectivas y la teoría de la estrategia; la estructura por la perspectiva normativa y de capacidad, y la historia organizativa por la de desarrollo progresivo. Además, otros enfoques consideran como factores internos del aprendizaje la política, el conflicto y el poder (Kanter, 1989, representante de la teoría de la organización y la sociología).

Las *herramientas* que facilitan el aprendizaje en las organizaciones no son uno de los elementos más tratados por las distintas teorías y perspectivas de estudio. Pese a ello, corrientes como la psicología, por estar centradas en el individuo, muestran el diálogo y el feedback como instrumentos muy útiles (Argyris y Schön, 1978; Senge, 1990; Nonaka y Takeuchi, 1995); mientras que la estrategia, por tener una visión organizativa más global, identifica como tal las alianzas, incidiendo sobre todo en las joint ventures, aunque éstas dependen de ciertos factores que se estudiarán más adelante.

Otros trabajos no incluidos en los enfoques tratados como el de Levinthal y March (1993) identifican como herramientas útiles las tecnologías de la información, las cuales liberan el potencial individual o son usadas como una herramienta de control para ayudar al aprendizaje y no inhibirlo, y el caos creativo, que genera una situación de crisis inexistente para así mejorar la capacidad de respuesta y de desarrollo organizativo (Morgan, 1990; Zimmerman, 1993; Nonaka, 1994; Nonaka y Takeuchi, 1995; Barnett y Pratt, 2000; Bueno, Byosiére, Salmador y Senoo, 2000; Camelo *et al.*, 2000).

El elemento más desarrollado teóricamente es el *resultado* del proceso de aprendizaje, ya que es el que justifica y sustenta la existencia de tal actividad en

las organizaciones. Algunas aportaciones teóricas como la teoría de los recursos y capacidades identifican como tal al conocimiento, debido a que es un recurso y una capacidad que se integra en la organización. Tal activo mejora la supervivencia de la empresa a largo plazo (teoría de los recursos y capacidades y teoría contingente), puede hacer frente a entornos complejos dinámicos (teoría contingente, teoría de los recursos y capacidades, teoría dinámica de sistemas), identifica los factores determinantes de la competitividad e incorpora ventajas, que favorecen el posicionamiento competitivo y la creación de ventajas competitivas (teoría de la contingencia, de recursos y capacidades y de la estrategia).

Además, el conocimiento que se genera como consecuencia del aprendizaje puede ser tácito o explícito (Nonaka, 1994), cambia las percepciones colectivas y de sus miembros (teoría de la psicología), los comportamientos y procesos de toma de decisiones (teoría de la psicología), la forma de trabajar (teoría de recursos y capacidades), la estructura y estrategia empresarial (teoría de la contingencia) y la dotación inicial de recursos y capacidades de la organización (teoría de recursos y capacidades). Asimismo, mejora la relación entre las acciones realizadas, los resultados obtenidos y los efectos de éstos (teoría de la información y la psicología), permitiendo el feedback y la corrección de errores (teoría de la psicología).

Complementariamente, es necesaria la distribución e interpretación del conocimiento en la empresa, pues su dispersión favorece la creación de nueva información (March y Olsen, 1975; Huber, 1991), y el desarrollo de nuevos procesos de aprendizaje, ya que el conocimiento va alcanzando progresivamente distintos niveles (Bateson, 1973). Todas estas contribuciones proceden básicamente de la teoría de la psicología.

El resultado del proceso de aprendizaje es el conocimiento, el cual desarrolla la memoria y las rutinas organizativas, permite detectar y corregir errores, modificar la acción organizativa y los mapas cognitivos, e incrementar la experiencia. Todo ello tiene una consecuencia directa en la organización, que implica la mejora de los resultados organizativos, el perfeccionamiento de la acción, la creación de nuevas competencias y oportunidades de producción, la satisfacción del cliente, la transformación organizativa, la innovación y la creación de nuevos recursos y capacidades, o el crecimiento de los existentes.

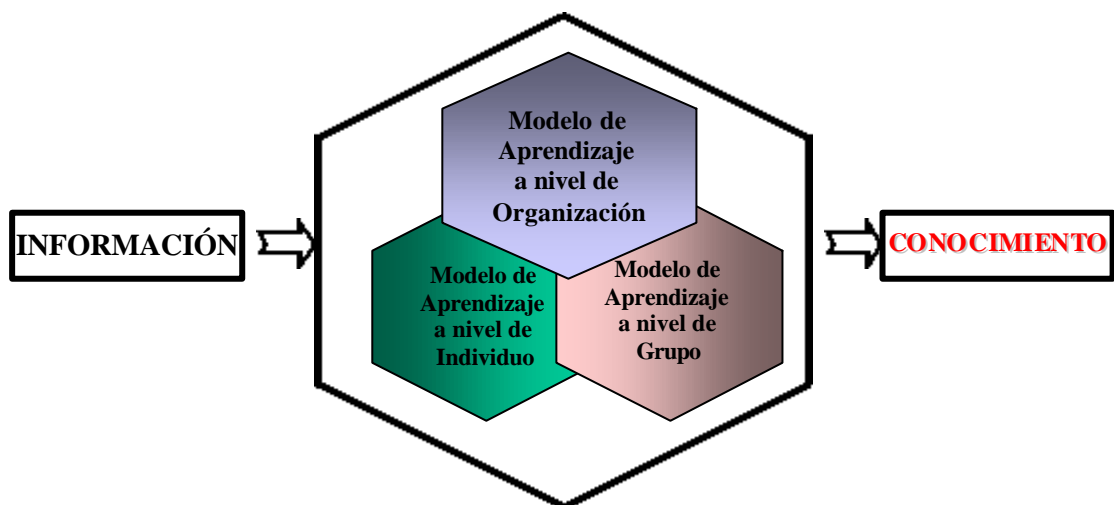


#### 1.4.2. LOS NIVELES DE APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES: INDIVIDUO, GRUPO Y ORGANIZACIÓN.

Una vez establecidos los fundamentos teóricos de los conceptos de conocimiento y aprendizaje, y analizadas las principales contribuciones de la literatura, se ha identificado el aprendizaje como una actividad desarrollada por distintos sujetos (individuo, grupo y organización), generándose así una perspectiva multinivel, común al otro proceso de creación de conocimiento: la espiral de conversión del conocimiento.

Tal enfoque nos permite generar un modelo de aprendizaje que se desarrollará en el siguiente capítulo, en el que se determinan las actividades que lo integran (proceso), los factores que le afectan, las herramientas que lo facilitan, y sus principales resultados; consiguiendo así profundizar detalladamente en las aportaciones de la tabla 1.5.

FIGURA 1.2: MODELO DE APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES



Fuente: elaboración propia.

El aprendizaje en las organizaciones se desarrolla básicamente en tres niveles: el individuo, el grupo y la organización, íntimamente relacionados y que retroalimentan el proceso organizativo global, tal y como se refleja en la figura 1.2

Su fuerte interrelación se justifica por varias razones:

- a) La actividad organizativa exige la intervención de sus integrantes, lo que les hace partícipes de todos sus procesos, incluido el aprendizaje en las

organizaciones y de otros elementos como la cultura, estructura, estrategia e historia organizativa.

- b) La organización desarrolla procesos de aprendizaje propios que pueden ser fácilmente adquiridos e imitados por sus integrantes, individuos y grupos, como sujetos independientes al proceso base.
- c) Los conocimientos que posee la empresa los comparte con sus miembros (individuos y grupos) para conseguir los objetivos establecidos, exigiendo su aprendizaje. A su vez, los que sus componentes tienen se los trasladan a la organización a través del desempeño de tareas directivas y operativas.
- d) Los grupos están integrados por personas, por lo que sus actividades y conocimientos son adquiridos simultáneamente por sus integrantes, y trasladados en ocasiones al resto de los miembros de la organización y a ésta como tal.
- e) El individuo es el sujeto básico del aprendizaje. Sus necesidades sociales garantizan su presencia en cualquier organización, lo que justifica que sus actividades de aprendizaje y conocimientos adquiridos sean fácilmente transmisibles a otras personas o colectivos.

Por todo ello, en el proceso de aprendizaje pueden participar simultáneamente los tres sujetos (individuo- grupo- organización), dos de ellos (individuo- grupo, individuo- organización, grupo- organización), o cada uno por separado, tal y como demuestran las zonas no solapadas de la figura 1.2. Además, es importante advertir que cada uno de los niveles afecta al desarrollo de los demás, por sus actividades, resultados y factores intrínsecos, tal y como se justificará más adelante.

Tras las aclaraciones anteriores y definidos los tres niveles de aprendizaje que se aprecian en la figura 1.2, se va a estudiar y desarrollar cada uno independientemente.

#### *Aprendizaje a nivel de individuo*

El aprendizaje individual se define como *un proceso, consciente o inconsciente, por el cual los individuos obtienen nuevo conocimiento procedente de la transformación de la información, que modifica sus perspectivas internas y*

*en ocasiones su conducta, amplía sus habilidades y capacidades cognitivas, y mejora su comportamiento y los resultados derivados de éste. Es el pilar sobre el que se sustentan procesos de aprendizaje desarrollados a otros niveles, como el grupal y organizativo.* Los factores que afectan a su desarrollo son los vinculados directamente con el propio sujeto y su entorno más cercano.

Esta definición se estructura en seis partes. La primera es aquella que defiende que el aprendizaje es un proceso de transformación de la información, del que se obtiene conocimiento. Esta afirmación viene avalada por la definición de aprendizaje organizativo propuesta en el presente trabajo de investigación y por otras defendidas para este concepto, en concreto, como la de Moreno *et al.* (2000), quienes lo entienden como “un proceso mediante el cual el individuo genera conocimiento a partir de la interpretación y asimilación de información diversa tácita y/o explícita”.

La segunda aportación de esta definición hace referencia al carácter consciente o inconsciente del aprendizaje, la cual se fundamenta en las contribuciones de Ribera (1995), King (2001), Rábago y Olivera (2001) y Williams (2001). Este último autor afirma que un buen aprendizaje individual tiene lugar sin la intervención consciente del individuo, aunque King (2001) defiende la necesidad de una estrategia que fomente su desarrollo y crecimiento, objetivo que se consigue a través de la formación y educación de los individuos (aprendizaje consciente).

En relación a la tercera parte de la definición, donde se especifica que el conocimiento creado modifica las perspectivas internas y en ocasiones la conducta del individuo, los trabajos de Fiol y Lyles (1985), Stata (1989), Swieringa y Wierdsma (1992), Garvin (1993), Kim (1993), Muñoz-Seca y Riverola (1997) y Schunk (1997) comparten esta afirmación.

Como cuarta contribución se considera el hecho de que amplía las habilidades y capacidades cognitivas del individuo, al incorporar el nuevo conocimiento, materializado en conceptos o habilidades, a su acervo individual, lo que le hace susceptible de futuros usos.

La mejora del comportamiento del elemento humano y los resultados derivados de éste, tal y como afirman Bueno (2000b) y King (2001) es la quinta aportación de la definición de aprendizaje a nivel de individuo. En un sentido

similar, Moreno *et al.* (2001) indican que el aprendizaje es “un proceso en el que las personas descubren un problema, inventan una solución al problema, ponen en práctica la solución y evalúan el resultado, conduciendo al descubrimiento de nuevos problemas”, lo que en definitiva mejora el comportamiento y sus resultados.

Por último, la consideración del aprendizaje individual como el pilar sobre el que se sustentan procesos de aprendizaje desarrollados a otros niveles, como el grupo y la organización, es defendido y apoyado por numerosos trabajos, como los de Simon (1991), Kim (1993), Nonaka (1994), Bain (1998), Crossan *et al.* (1999) y Moreno *et al.* (2000 y 2001).

En relación a los factores que afectan al desarrollo del aprendizaje individual, están vinculados con la propia persona y su entorno más cercano, tal y como se justifica en los trabajos de Ahmed *et al.* (1999), Crossan *et al.* (1999), y Rábago y Olivera (2001). Todos ellos se analizan en el capítulo 2.

### *El aprendizaje a nivel de grupo*

El aprendizaje a nivel de grupo se define como *un proceso por el cual el grupo obtiene nuevo conocimiento procedente de la transformación de la información, que modifica sus perspectivas internas, amplía sus habilidades y capacidades cognitivas, mejorando su comportamiento y los resultados derivados de éste. Dicho conocimiento y sus efectos también son en numerosas ocasiones interiorizados por cada uno de sus integrantes.* Los factores que le afectan son los vinculados al grupo y a sus componentes, así como a su entorno.

Esta definición está basada en la de aprendizaje a nivel de individuo aunque también realiza varias contribuciones nuevas. Entre las reiteraciones se incluye el considerar el aprendizaje como un proceso de transformación de la información, del que se obtiene conocimiento. En este sentido, Moreno *et al.* (2000) exponen este término específico como “un proceso mediante el cual los grupos de individuos en el contexto de la organización asimilan e interpretan información diversa tácita y/o explícita, definida principalmente a su vez por el conjunto de conocimiento desarrollado individualmente, con el objeto de generar conocimiento colectivo y compartido por los miembros del grupo”. Además, se repite el hecho de modificar las perspectivas internas y en ocasiones la conducta, que en este caso corresponde a las del grupo; amplía sus habilidades y

capacidades cognitivas al estar disponible para futuros usos, y mejora su comportamiento y sus resultados.

En relación a las contribuciones nuevas, se incluye la consideración del grupo como sujeto del proceso y de sus miembros, siendo éstos últimos fundamentales para el aprendizaje en las organizaciones (Kim, 1993); y a pesar de que no dependen de cualquiera de ellos de forma específica, el aprendizaje individual es básico para poder entender el de ámbito grupal u organizativo, aunque ambos colectivos poseen sistemas cognitivos y memorias que mantienen ciertos comportamientos, mapas mentales, normas y valores a lo largo del tiempo.

Al considerar los factores que afectan al desarrollo del aprendizaje a nivel de grupo, además de los derivados de las características de su sujeto e integrantes, se incluyen los vinculados con su entorno más cercano, tal y como se analizará en el siguiente capítulo.

#### *Aprendizaje a nivel de organización*

El conocimiento que posee la organización tiene una doble procedencia: a) es el fruto exclusivo del proceso de aprendizaje en este ámbito, el cual se puede trasladar e incorporar al acervo individual y grupal de sus integrantes; y b) es el resultado de la combinación del desarrollado en el nivel individual y grupal, que se transfiere e integra en la firma. Ambas contribuciones demuestran la fuerte interrelación existente entre todos los ámbitos, lo que favorece la nivelación de este activo y la intensificación de esta actividad.

## **1.5. LA ESPIRAL DE CONVERSIÓN DEL CONOCIMIENTO**

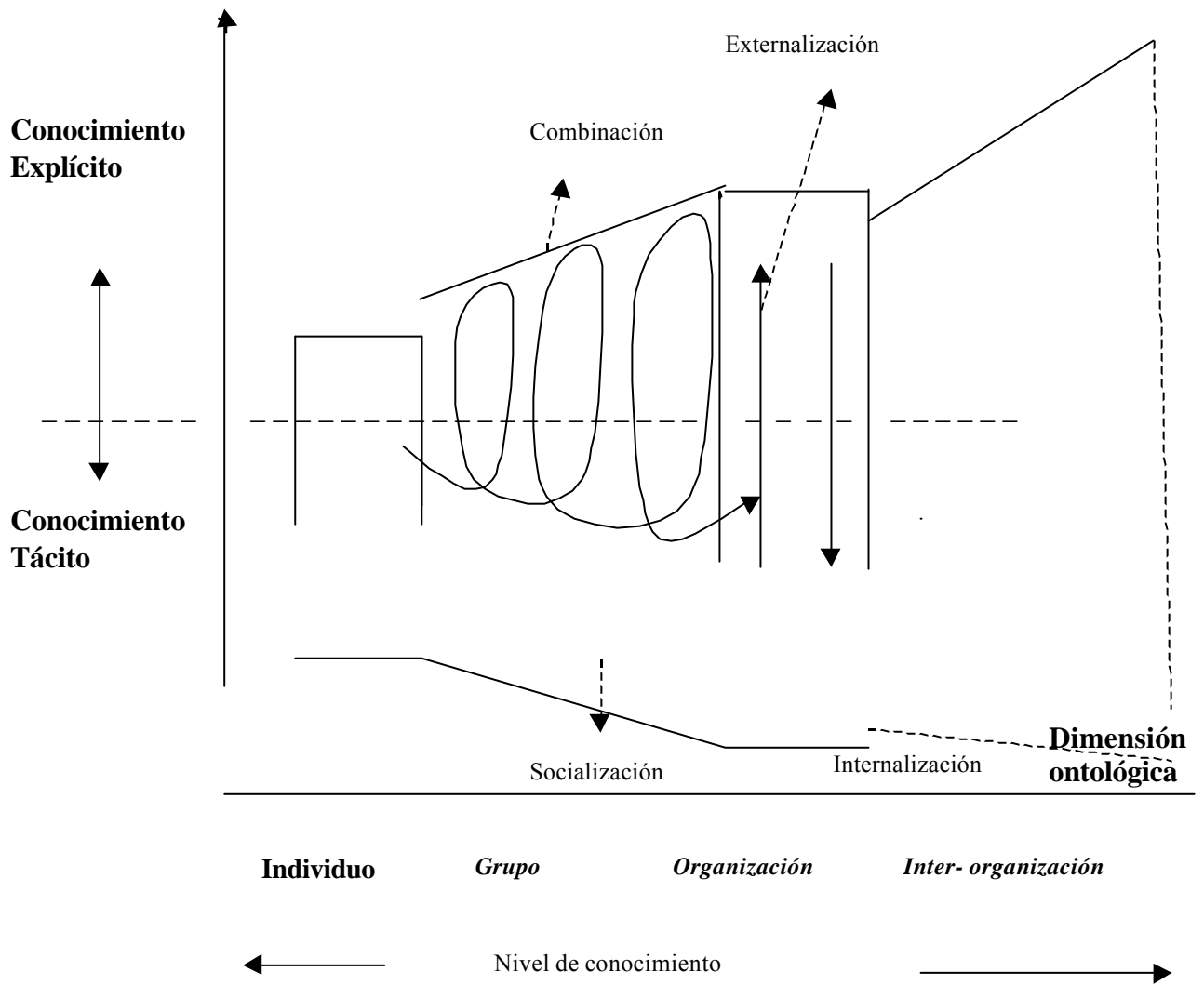
Una vez explicado el proceso del aprendizaje en las organizaciones, el segundo proceso que crea conocimiento de las organizaciones es la espiral de conversión del conocimiento, la cual se va a analizar pormenorizadamente en este apartado y se muestra en la figura 1.3.

La espiral de conversión de conocimiento integra las complejas interacciones existentes entre la dimensión epistemológica – conocimiento tácito y

explícito - y ontológica –individuo, grupo, organización y diferentes organizaciones- ; y las actividades del proceso de conversión del conocimiento, siendo todos ellos objeto de estudio en este epígrafe.

**FIGURA 1.3: ESPIRAL DE CONVERSIÓN DEL CONOCIMIENTO ORGANIZATIVO**

Dimensión epistemológica



Fuente: Nonaka y Takeuchi (1995).

### *La dimensión epistemológica*

Su origen se remonta al enfoque teórico de la formalización, al distinguir Polanyi (1958<sup>16</sup> y 1966) entre conocimiento tácito y explícito. La interrelación de ambos conceptos ha cautivado a numerosos autores, como Brown y Duguid (1991), Nonaka (1991, 1994), Astley y Zammuto (1992), Von Krogh *et al.* (1994) y Nonaka y Takeuchi (1995), y ha generado la espiral de conversión del conocimiento y distintas tipologías. En el gráfico de Nonaka y Takeuchi (1995) aparece en su eje vertical (figura 1.3).

La clasificación propuesta es la más utilizada, y ha sido desarrollada posteriormente por Nelson y Winter (1982), en su teoría evolutiva de la empresa, y por otros autores como Kogut y Zander (1992), Hedlund (1994), Grant (1996a), Teece (1998) y Zack (1999), entre otros. Esta diferenciación entre tácito y explícito no implica la existencia de dos tipos de conocimiento separados, sino dos posibles estados de todo conocimiento (Guía, 1999).

#### El conocimiento tácito

El conocimiento tácito es un “conjunto de percepciones subjetivas, intuiciones, rituales, entendimientos que son difíciles de expresar de una forma semántica, auditiva o visual” (Byosiére, 1999) y, por tanto, es complicado de formalizar, comunicar, compartir con otros, y por consiguiente de copiar. Está profundamente enraizado en la acción individual y en la experiencia, así como en los ideales, valores o emociones que el sujeto adopta (Nonaka, 1991, Nonaka y Takeuchi, 1995, Nonaka y Konno, 1998) y en su contexto. Además, no puede ser transferido ni comercializado como una entidad separada (Osterloh y Frey, 2001) debido a sus propias particularidades.

Este conocimiento incorpora elementos técnicos y cognitivos, derivados de sus respectivas dimensiones. La dimensión técnica engloba las habilidades, capacidades o destrezas generadas en los modelos de trabajo creados por los seres humanos (Byosiére y Nonaka, 1996). Es susceptible de enseñanza, si bien no puede articularse fácilmente, y requiere para ello que los individuos aprendan mediante la emulación e imitación del comportamiento en el contexto de trabajo.

---

<sup>16</sup> POLANYI, M. (1958): *Personal Knowledge*, University Chicago Press, Chicago; citado en varios (Nonaka, 1994; Nonaka y Takeuchi, 1995; Bueno, 2000).

Por ejemplo, un artesano después de años de experiencia desarrolla en sus manos una gran riqueza de habilidad y pericia, pero es incapaz de articular los principios científicos y técnicos que hay detrás de lo que él conoce (Nonaka, 1991). A este tipo de conocimiento Scharmer (1999) le llama tácito técnico-experto.

La dimensión cognitiva se centra en “mapas mentales”, que incluyen esquemas, modelos mentales, creencias y percepciones que están muy arraigados en las personas (Byosiere y Nonaka, 1996), los cuales les permiten explicar, definir y concebir el mundo que les rodea (Nonaka, 1994), y adquirir compromisos de acción. Para Nonaka (1991) esta dimensión del conocimiento tácito refleja nuestra imagen de la realidad (lo que es) y nuestra visión del futuro (lo que debería ser). A este tipo de conocimiento Scharmer (1999) le llama tácito cognitivo.

Además, el conocimiento tácito requiere del elemento humano para su creación y transmisión, debido a que su generación se produce de forma espontánea, a través de la realización de tareas y de largos periodos de experiencia, durante los cuales los individuos desarrollan una capacidad de hacer juicios intuitivos sobre el éxito en la ejecución de la actividad y crean un contexto, que posibilita la percepción de los objetos y conocimientos. No intervienen en su generación otros elementos organizativos tales como sistemas informáticos avanzados, nuevas tecnologías o estructuras organizativas; y su divulgación se realiza a través de interacciones persona a persona.

Al mismo tiempo, el conocimiento tácito es positivo y vital para la organización por varias razones. La primera es que permite aprender e innovar tan sólo distribuyéndolo homogéneamente entre sus miembros; cuando esto se consigue y se comparte a nivel organizativo, se convierte en tácito-colectivo, conteniendo rutinas organizativas que son la base de la capacidad productiva de la firma y quizás, el tipo más importante de conocimiento, como se justificará más adelante. Además, sirve de plataforma para la creación de competencias básicas distintivas, ya que se desarrolla en el interior de la organización, presenta ciertas dificultades de comunicación, no es imitable (Teece, 1998) y se puede transmitir interpersonalmente (Bueno, 2000c).

Entre sus inconvenientes destaca su dificultad para: (1) replicarlo, debido a su fuerte dependencia de las personas y de las propias características de cada una de ellas, tales como personalidad, capacidad de aprendizaje y cultura, entre otras; (2) medirlo, como consecuencia de sus propios atributos: no es explícito y surge



de un proceso personal, inconsciente y espontáneo; y (3) acelerar su crecimiento al mismo ritmo que la organización se desarrolla, por las razones expuestas anteriormente.

### El conocimiento explícito

El conocimiento explícito es fruto de un proceso de aprendizaje o de la espiral de conversión del conocimiento. Se “expresa en un lenguaje formal y sistemático, escrito, auditivo o visual, ya que puede recogerse y compartirse en forma de datos, fórmulas, especificaciones y manuales” (Byosiére, 1999). Es apropiable y transmisible en contraposición al conocimiento tácito (Grant, 1996a y b; Osterloh y Frey, 2001) y está abierto a la participación y colaboración de los individuos, ya que se encuentra materializado en soportes de fácil acceso, salvo si está protegido mediante patentes (Osterloh y Frey, 2001).

El conocimiento explícito se puede originar de dos formas: planificada y espontánea o emergente. La creación planificada se caracteriza por el establecimiento a priori de una serie de mecanismos de generación, entre los que se incluyen los individuos y los sistemas informáticos avanzados, como herramientas facilitadoras del proceso; mientras que la no planificada o emergente, carece de dicha infraestructura establecida conscientemente, y actúa basándose en la participación activa de las personas, en sus conocimientos tácitos y en la capacidad de la organización para dirigir sus potenciales, consiguiendo en numerosos casos una importante reducción en los plazos de consecución de este tipo de conocimiento. Este hecho justifica la importancia del elemento humano en la creación de este activo y en el desarrollo del aprendizaje organizativo (Williams, 2001).

El conocimiento explícito presenta la particularidad, a diferencia del tácito, de que es susceptible de ser captado en el exterior, se puede transmitir y compartir entre las personas con cierta facilidad; sin embargo, es imprescindible para una buena gestión empresarial. El principal inconveniente que presenta es que no sostiene la creación y mantenimiento de la ventaja competitiva con éxito (Bueno, 2000c), como si lo hacía el conocimiento tácito.

Tras las aclaraciones anteriores conviene desarrollar la segunda dimensión que interviene en la espiral de conversión del conocimiento, que es la ontológica, la

cual viene reflejada en el eje horizontal del modelo propuesto por Nonaka y Takeuchi (1995).

### *La dimensión ontológica*

Esta dimensión reconoce diferentes ámbitos de conocimiento, ya introducidos en el desarrollo del aprendizaje, clasificando el conocimiento como “individual (existe en las mentes y habilidades corporales de los individuos, es específico del contexto y personal) y social (reside en las reglas, procedimientos, rutinas y normas compartidas colectivamente que suele darse a escala grupal, organizacional e interorganizacional)” (Bueno *et al.*, 2001). Von Krogh *et al.* (1994) destacan que varios autores han estudiado el comportamiento de las organizaciones y han tratado de unir la cognición individual con la social, tales como Argyris y Schön (1978) y Prahalad y Bettis (1986) así como la teoría de la psicología.

El *conocimiento individual* está encarnado en la persona, por lo que ésta es vital para su creación (Nonaka y Takeuchi, 1995; Grant, 1996a); y además puede ser el sustento del conocimiento colectivo (Von Krogh *et al.*, 1994) al incorporar a su acervo común habilidades como el lenguaje oral, escrito y corporal que facilitan su transmisión colectiva.

El *conocimiento colectivo* es algo más que la suma del conocimiento individual y además algo diferente (Fiol y Lyles, 1985). Lo comparten los miembros de la organización, y por tanto no depende de ningún individuo en concreto. Además es fundamental para la supervivencia a largo plazo de la empresa (Spender, 1996).

La interrelación entre ambos tipos de conocimiento exige dos requisitos: la presencia de relaciones y la identidad (Bueno y Salmador, 2001). Las primeras pueden ser formales o informales, facilitan la comunicación entre sus partícipes, y en consecuencia el desarrollo del conocimiento organizativo. La segunda está incluida en la estrategia, la cultura y los objetivos, entre otros, lo que le permite diferenciar el conocimiento importante para sus miembros del que no lo es y, por consiguiente, el que se debe transferir.

Sin embargo, en la actualidad no existe unanimidad en cuanto al número de niveles en los que se desarrolla el aprendizaje, ya que hay trabajos que diferencian cuatro agentes del conocimiento: individuos, grupos, la organización y el dominio interorganizativo -clientes, proveedores, competidores- (Nonaka, 1991 y 1994; Nonaka y Takeuchi, 1995); o solamente los tres primeros (Lindsley *et al.*, 1995; Crossan *et al.*, 1999; Bueno y Salmador, 2000). El cuarto nivel en controversia permite y refleja el aprendizaje relacional, que favorece el desarrollo más fructífero de esta actividad en cuanto a su calidad y cantidad, debido a que la interrelación con proveedores, clientes, competidores, asociaciones y otras organizaciones permite a la empresa y a sus miembros ampliar su visión, su base de información, la forma de aprender, y todo ello se traduce en definitiva, en conocimiento. En lo que si hay unanimidad es en que cada uno de los niveles dispone de conocimiento tácito y explícito.

A continuación se analiza el proceso que transforma el conocimiento individual en organizativo, el de conversión del conocimiento, que forma parte de la espiral de conversión del conocimiento.

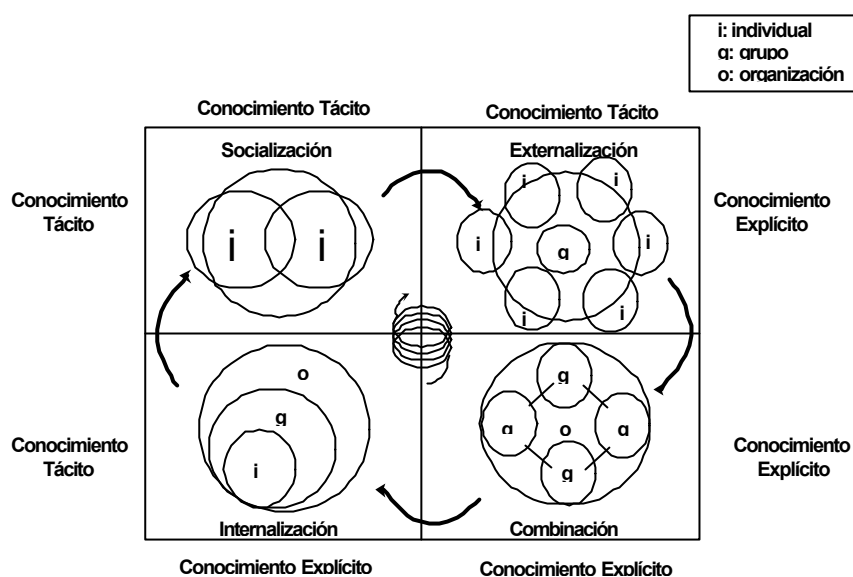
#### *Proceso de conversión del conocimiento*

El conocimiento organizativo se crea cuando se produce una transformación del conocimiento tácito de los individuos en explícito a nivel de grupo y de organización (Nonaka, 1991 y 1994; Nonaka y Takeuchi, 1995), y cada uno de los miembros de tales colectivos lo interiorizan, convirtiéndolo de nuevo en tácito. Aunque este proceso incluye una perspectiva multinivel que será analizada en la espiral de conversión del conocimiento, es importante manifestar la interrelación entre las dos dimensiones estudiadas anteriormente y la presencia de una relación circular, no vertical, entre sus implicados (Eulau, 1969<sup>17</sup>; Lindsley *et al.* 1995) (dimensión ontológica). Dicho proceso genera cuatro fases, que son: la socialización, externalización, combinación e internalización (figura 1.3), y cuya secuencia y características fundamentales se aprecia en la figura 1.4.

---

<sup>17</sup> EULAU, H. (1969): "Micro-macro political analysis: accents of inquiry". Chicago: Aldine; citado en Camelo *et al.* (2000).

FIGURA 1.4: INTEGRACIÓN Y CICLO DE CONVERSIÓN DEL CONOCIMIENTO



Fuente: Nonaka y Konno (1998).

Según Kulkki (1996)<sup>18</sup> los factores más importantes en este proceso son tres: el papel del conocimiento tácito de los individuos, la naturaleza de la organización como contexto social en el que se desarrollan procesos de comunicación e interacción, y la flexibilidad y apertura de la firma para generar oportunidades de creación de nuevos conocimientos, a través del intercambio de experiencias de las personas (conocimiento tácito). Estos factores tienen fiel reflejo en el grado de consecución de los objetivos de cada una de las fases que se van a analizar a continuación:

1. *Socialización* (de tácito a tácito): es un proceso en el que se adquiere conocimiento tácito de otros, compartiendo experiencias y pensamientos con ellos, y comunicando ambos, de manera que quien los recibe incrementa su saber y llega a conseguir niveles cercanos a los del emisor (Kogut y Zander, 1992) en ese aspecto.

Para conseguir tales resultados se realizan dos actividades claramente diferenciadas y claves (Nonaka y Konno, 1998): la captación de conocimiento a través de la interrelación entre los agentes externos (clientes y proveedores) e internos (miembros de la organización), procedente de la proximidad física o de la interacción virtual; y la diseminación del conocimiento, transfiriendo el

<sup>18</sup> KULKKI, S. (1996): "Knowledge creation of multinational corporations", working paper Helsinki School of Economics and Business Administration; citado en Camelo *et al.* (2000).

conocimiento personal a otro individuo, creando así un área común, denominada por Nonaka y Konno (1998) Ba. Este concepto se define como un espacio físico (oficina), virtual (correo electrónico, teleconferencia) o mental (experiencias, ideas) en donde se comparte el conocimiento (Nonaka y Konno, 1998; Nonaka, Reinmoeller y Senoo, 1999).

Los equipos autogestionados son una herramienta útil para la realización de las actividades básicas de esta etapa, pues permiten la interacción entre distintos individuos y la transferencia del conocimiento personal de cada uno de ellos al resto de los miembros (Brown y Duguid, 1991; Nonaka, 1994; Nonaka y Takeuchi, 1995; Inkpen, 1996).

2. *Externalización* (de tácito a explícito): es la etapa en la que se transforma el conocimiento tácito en conceptos explícitos o comprensibles para la organización o para cualquier individuo, a través de la propia articulación de éste y de su traslado a soportes rápidamente entendibles (Nonaka y Konno, 1998).

El diálogo y las técnicas deductivas e inductivas, tales como metáforas, analogías, o construcción de arquetipos e historias compartidas (Nonaka, 1991; Cleary y Packard, 1992; Nonaka y Takeuchi, 1995; Van de Ven y Poole, 1995; Palmer y Dunford, 1996), facilitan la expresión de las ideas o imágenes en palabras, conceptos, lenguaje figurativo y visual, y son los instrumentos básicos que dan soporte a la externalización. Un ejemplo ilustrativo de la efectividad de tales herramientas fue el de Honda, debido a que sus ingenieros introdujeron la metáfora de “evolución del automóvil” y se preguntaron ¿en qué evolucionará el automóvil del futuro?. Después de discutir colectivamente sobre el tamaño del vehículo, y crear la analogía entre la idea de “hombre-máximo, máquina- mínima” y la imagen de una esfera conteniendo el máximo volumen dentro del mínimo espacio, decidieron fabricar vehículos altos y cortos que son los que están actualmente implantados en Japón (Nonaka y Takeuchi, 1995). De esta forma, el uso de metáforas y analogías atractivas ha ayudado a estimular el entusiasmo y a enfocar su energía a procesos creativos.

Además, es necesario profundizar en el conocimiento propio, para lo que son muy útiles las reuniones, en las que pueden participar tanto miembros de la organización como del ámbito interorganizativo, tales como clientes, proveedores y competidores (Nonaka y Konno, 1998), donde a través de su

interrelación y diálogo se incrementa la consciencia de los conocimientos tácitos que poseen, éstos se externalizan y se relacionan con otros ya existentes, aumentando así la base de conocimiento explícito disponible para cada uno de ellos.

3. *Combinación* (de explícito a explícito): es la parte del proceso que sintetiza los conceptos explícitos y los traslada a una base de conocimiento, mediante los siguientes procedimientos (Nonaka y Konno, 1998): capturación e integración de nuevo conocimiento explícito esencial, a través de la recopilación, reflexión y síntesis; diseminación del mismo empleando los procesos de transferencia utilizados normalmente en la organización, tales como presentaciones, reuniones o correos electrónicos; y procesamiento, en documentos, planos, informes y datos de mercado.

La complejidad y carácter multifacético de esta fase, puede suponer cambios en la estructura organizativa, debido a la necesidad de la organización de establecer un conjunto de relaciones y puestos que permitan captar, integrar, diseminar y procesar tal conocimiento. Además, requiere la convergencia de diversos conocimientos para crear una base integrada y congruente, lo que hace imprescindible la cooperación dinámica de varios departamentos (Camelo *et al.*, 2000).

4. *Internalización* (de explícito a tácito): es la etapa del proceso en la que se amplía el conocimiento tácito de los individuos a partir del conocimiento explícito de la organización, al depurarse este último y convertirse en propio de cada persona.

Dicha internalización requiere por un lado, la actualización de los conceptos o métodos explícitos y, por otro, la conversión de dicho conocimiento explícito en tácito (Nonaka y Konno, 1998), usando algunas herramientas tales como la metáfora. Pero, además, es necesario que el conocimiento explícito sea vivido o experimentado, bien pasando personalmente por la experiencia de realizar una actividad, o bien a través de la participación, de las simulaciones, o de los ejercicios de juego de rol, para que así el individuo lo internalice según su propio estilo y hábitos.

De esta forma los individuos usarán esta etapa para ampliar, extender y transformar su propio conocimiento tácito iniciando de nuevo el ciclo (Nonaka, 1991).

Spender (1993<sup>19</sup> y 1996) propone una clasificación del conocimiento que interrelaciona las dimensiones ya estudiadas, epistemológica y ontológica, creando cuatro tipos de conocimiento, tal y como se aprecia en la tabla 1.6. Esta clasificación ha tenido importantes repercusiones debido a su vinculación con el alcance y sostenimiento de ventajas competitivas, y en la actualidad está siendo objeto de estudio por investigadores como Lloria (2000a) y López y Carretero (2000b).

**TABLA 1.6. TIPOS DE CONOCIMIENTO**

	<i>INDIVIDUAL</i>	<i>SOCIAL</i>
<i>EXPLÍCITO</i>	<i>Conocimiento consciente</i>	<i>Conocimiento objetivado</i>
<i>TÁCITO</i>	<i>Conocimiento automático</i>	<i>Conocimiento colectivo</i>

Fuente: elaboración propia a partir de Spender (1993 y 1996).

El *conocimiento automático (individual y tácito)* engloba las habilidades o destrezas que un individuo adquiere después de años de experiencia y que son incapaces de ser articuladas. Por tanto, es el conocimiento específico o idiosincrásico que pueden aportar las personas a una organización, y que permiten a la empresa conseguir y mantener la ventaja competitiva (Lloria, 2000a).

El *conocimiento consciente (individual y explícito)* comprende un conocimiento individual que al ser explícito es fácilmente articulable, comunicable y compartido.

El *conocimiento objetivado (social y explícito)* es aquel que se encuentra totalmente difundido en la organización, sostiene y ayuda al desarrollo productivo, y puede localizarse en las reglas y guías de las operaciones de la

<sup>19</sup> SPENDER, J.C. (1993): "Competitive advantage from tacit knowledge? Unpacking the concept and its strategic implications". *Best Papers Proceedings*, pp. 37-41; citado en Spender (1996).

misma. Al ser explícito, es ampliamente conocido y totalmente articulable, salvo si está protegido por el secreto industrial o por una patente, en cuyo caso no se puede compartir.

El *conocimiento colectivo (social y tácito)* es aquel conocimiento tácito que está enclavado en la práctica organizativa (Spender, 1996) y, por tanto, en el propio proceso productivo. Posee dos dimensiones que provienen de su propia naturaleza tácita: una de carácter operativo, y otra de signo conceptual, que se identifican con prácticas (comportamientos, rituales y rutinas organizativas) y significados (cognitivos, afectivos, simbólicos y culturales), respectivamente.

Una vez establecidos los fundamentos teóricos de este proceso, así como de sus componentes: la dimensión epistemológica y ontológica, el conocimiento tácito y explícito, e individual y colectivo, y el mecanismo de interacción entre ellos: el proceso de conversión del conocimiento; se examina la espiral de conversión del conocimiento y sus características más importantes.

#### *La espiral de conversión del conocimiento*

La figura 1.3 muestra el modelo propuesto. La espiral de conversión del conocimiento no es un proceso lineal y secuencial, sino exponencial y dinámico, que parte del elemento humano y de su necesidad de contrastar y validar sus ideas y premisas. De esta forma, el individuo a través de la experiencia crea conocimiento tácito, el cual conceptualiza, convirtiéndolo en explícito individual. Al compartirlo, a través del diálogo continuo, con cualquiera de los agentes que intervienen en el funcionamiento de la organización se convierte en explícito social. El siguiente paso consiste en internalizar las experiencias comunes, transformando el conocimiento explícito social en tácito individual.

En consecuencia, el proceso está basado tanto en el diálogo y la deliberación colectiva como en la reflexión individual, donde el lenguaje juega un papel fundamental (Bueno y Salmador, 2000), al ser el vehículo utilizado por el individuo para transmitir sus experiencias y para percibir los conocimientos tácitos que otros le trasladan.



El pilar sobre el que se fundamenta este proceso es el nuevo conocimiento, que se crea en términos de interrelación continua entre el de carácter tácito y explícito ya existente (Nonaka, 1994), en cualquier nivel de la organización (Nonaka, 1994), como consecuencia de un “proceso en espiral” ascendente, que se inicia a nivel individual, y posteriormente avanza hacia el ámbito organizativo, alcanzando incluso el dominio interorganizativo, tal y como se aprecia en la figura 1.3. Este modelo ha sido propuesto por Nonaka (1991, 1994), Hedlund y Nonaka (1993), Hedlund (1994) y Nonaka y Takeuchi (1995), siendo éstos últimos los que culminaron su desarrollo, consolidándose por tanto como uno de los mecanismos de creación del conocimiento, junto al aprendizaje.

## **1.6. EL APRENDIZAJE Y EL CONOCIMIENTO COMO RECURSO Y CAPACIDAD EN LAS ORGANIZACIONES**

La teoría de los recursos y capacidades tiene un papel destacado en el desarrollo de los fundamentos teóricos del aprendizaje y del conocimiento, introduciéndose en la definición de ambos. El aprendizaje es considerado una capacidad organizativa, y el conocimiento se integra y materializa en los recursos y capacidades organizativos. Además, la literatura revisada destaca la importancia que el aprendizaje y el conocimiento en las organizaciones tienen en la creación y mantenimiento de ventajas competitivas en la empresa, lo que justifica su estudio detallado.

Esta teoría entiende que la dotación de recursos y capacidades de una organización en un momento determinado es el resultado de un proceso de acumulación largo, irrepetible y dependiente de las acciones pasadas de la empresa (Dierickx y Cool, 1989), y su stock futuro estará en función de las actividades presentes. Frente a entornos muy turbulentos, la firma deberá fundamentar más su estrategia en sus recursos y capacidades internas (Grant, 1996), de forma que se puedan adaptar con mayor rapidez y facilidad a las necesidades de sus clientes y a las nuevas condiciones en las que se desarrolla su proceso productivo, e incluso lleguen a innovar.

## *Los recursos*

Para proseguir en el estudio de este fundamento teórico, se define el concepto de *recurso* como “los activos que están atados semi permanentemente a la firma” (Wernerfelt, 1984), que constituyen “un conjunto de inputs con los que cuenta la empresa y a través de los que desempeña sus actividades y tareas” (Grant, 1991; Amit y Schoemaker, 1993), es decir “esos activos físicos, humanos y organizacionales específicos que pueden ser usados para llevar a cabo estrategias creando valor” (Eisenhardt y Martín, 2000).

Definido el recurso, a continuación se analiza su interrelación e identificación con los dos conceptos objeto de desarrollo en este trabajo: el aprendizaje y el conocimiento en las organizaciones.

En relación al aprendizaje, éste no es considerado un recurso porque no existe una identificación y vinculación plena entre ambos conceptos. Sin embargo, revisando la literatura, se encuentran trabajos que si los relacionan, pero desde dos perspectivas. La primera lo hace bajo el enfoque teórico de la ventaja de los recursos de la competencia, apoyada en el trabajo de Hunt y Morgan (1997).

La segunda, desde el planteamiento de la ventaja competitiva, donde se han encontrado dos trabajos que vinculan todos estos conceptos: los desarrollados por López y López (2001) y por Santos *et al.* (2001). Los primeros afirman que el aprendizaje puede alcanzar posiciones de ventaja competitiva, que favorece la obtención de un rendimiento financiero superior, al permitir a la empresa producir eficiente y/o eficazmente una oferta (de mercado) que tiene valor para uno o varios de sus segmentos de mercado, la cual tendrá carácter idiosincrático, de movilidad imperfecta, y perdurable en el tiempo. Mientras que Santos *et al.* (2001) defienden que este proceso organizativo constituye la única fuente de ventajas competitivas sostenibles, debido a que es un recurso intangible que cumple con los requisitos exigidos para tal consideración, los cuales se exponen más adelante.

El conocimiento es considerado como un recurso porque comparte las características que lo definen, y además, cumple simultáneamente con las propiedades que le caracterizan como tal, como la heterogeneidad y la perfecta movilidad (Barney, 1991; Peteraf, 1993; Ventura, 1998), debido a que cada organización dispone de un conjunto único de conocimientos, y distinto en cada

momento del tiempo, lo que le diferencia de otras entidades del mismo sector – heterogeneidad -; y parte de dichos activos no pueden ser transferidos, vendidos, adquiridos o comercializados, ya que son intrínsecos y propios de ésta. El hecho de que no estén disponibles para cualquier empresa, permite la constitución de ventajas competitivas (Barney, 1991; Amit y Schoemaker, 1993; Grant, 1995) en las mismas condiciones –perfecta movilidad- .

Por otra parte, el conocimiento es un *recurso estratégico* porque garantiza la creación y sostenibilidad de una ventaja competitiva, es decir, es el que determina en mayor medida las rentas económicas de la empresa. En relación a la constitución de ventajas, la consigue gracias a que es un *elemento valioso* que permite mejorar el resultado de las organizaciones explotando sus oportunidades y neutralizando sus amenazas (Barney, 1991); y además, es *relevante* (Grant, 1995) y *escaso* (Barney, 1991). Al mismo tiempo, asegura su mantenimiento ya que es un activo *no sustituible* por otro diferente (Amit y Schoemaker, 1993; Peteraf, 1993), y *no imitable*, como consecuencia de: (1) la ambigüedad causal, al ser difícil conocer cómo el recurso controlado por la empresa se transforma en ventaja competitiva y de identificarlo como tal<sup>20</sup>; (2) la complejidad social procedente de las relaciones interpersonales de sus miembros, que se manifiesta en la cultura de la empresa y en su reputación frente a proveedores y clientes; (3) que las condiciones históricas que dieron lugar a su desarrollo son únicas; y (4) que está protegido legalmente en patentes y derechos de propiedad (Lipman y Rumelt, 1982; Reed y De Fillippi, 1990; Barney, 1991; Grant, 1991; Amit y Schoemaker, 1993; Peteraf, 1993). Esta consideración viene avalada por autores del renombre de Nonaka (1991, 1994), Hall (1992), Kaplan y Norton (1992), Kogut y Zander (1992), Hall (1993), Hedlund y Nonaka (1993), Hedlund (1994), Nonaka y Takeuchi (1995), Kogut y Zander (1995), Edvinsson (1996), Grant (1996), Spender (1996), Brooking (1997), Muñoz-Seca y Riveola (1997), Teece *et al.* (1997), Bueno (1998) y Fernández *et al.* (1999).

Dentro de la teoría de los recursos, existe una clasificación tradicional propuesta por Wernerfelt (1984) que distingue entre recursos de carácter tangible e intangible. El conocimiento es un *recurso intangible* ya que no figura en los estados financieros de la organización; no está bien identificado ni evaluado (Fernández Rodríguez, 1993); sustenta la actuación competitiva de la firma ya que es estratégico, como se acaba de justificar; genera rendimientos económicos crecientes (Roos *et al.*, 1998); y se sustenta en la información (Itami y Roehl,

---

<sup>20</sup> Por tanto, hace referencia a la incertidumbre sobre las causas últimas de mayor rentabilidad de ciertos recursos.

1987<sup>21</sup>; Hall, 1992, 1993; Sveiby, 1997; Navas y Guerras, 1998), la cual no es siempre codificable (Hall, 1992, 1993; Navas y Guerras, 1998) .

Además, al igual que los recursos intangibles, el conocimiento se caracteriza a) por no depreciarse con su uso, sino todo lo contrario, aumenta su valor con su utilización, mediante la repetición y la experimentación (Fernández *et al.*, 1998); b) por poseer información no codificable en ciertas ocasiones; y permitir múltiples usos de forma simultánea. Asimismo, c) es también poco transparente y caro de imitar, debido a que el que es imitable, se protege con derechos que garantizan su uso exclusivo (Fernández *et al.*, 1998); d) no todo es susceptible de adquirirse en los mercados (Fernández *et al.*, 1998; Pérez, 2000), ya que ello exige una elevada coespecialización y unos altos costes de transacción asociados a sus diferentes formas e intercambio; y e) genera importantes externalidades y sinergias, como consecuencia de que el conocimiento tecnológico desarrollado por una organización beneficia a sus competidores y a las empresas de otros sectores industriales que pueden replicarlo y explotarlo comercialmente con un bajo coste de imitación, sin incurrir en los gastos de I+D necesarios para desarrollar y aplicar nuevo conocimiento (Fernández *et al.*, 1998).

Todo lo anterior nos lleva a afirmar que *el conocimiento es un recurso, estratégico e intangible*, mientras que *el aprendizaje no lo es*.

Los tipos de conocimiento propuestos por Spender (1993 y 1996) y reflejados en la tabla 1.6., están muy vinculados con la definición de conocimiento como recurso estratégico y la creación de ventaja competitiva, la cual se va a exponer a continuación.

El *conocimiento automático (individual y tácito)* cumple las condiciones necesarias para la creación y sostenimiento de la ventaja competitiva: imperfecta replicabilidad o imitabilidad, movilidad y sustituibilidad o durabilidad; lo que asegura el interés de la organización por su creación y gestión.

El *conocimiento consciente (individual y explícito)* no es fuente de ventaja competitiva, ya que está abierto a la participación de los individuos y es comunicable, por lo que es fácilmente imitable, perfectamente móvil y poco duradero.

---

<sup>21</sup> ITAMI, H.; ROELH, T.W. (1987): "*Mobilizing invisible assets*", Harvard University Press, Cambridge; citado en Navas *et al.* (2000).

El *conocimiento objetivado (social y explícito)* es explícito, es ampliamente conocido, totalmente articulable y compartido, no cumpliendo por tanto las condiciones de imperfecta movilidad (Spender, 1993) ni de imperfecta imitabilidad (Whitehill, 1997) y, en consecuencia, no es muy aconsejable basar la ventaja competitiva en él; salvo si está protegido por una patente, en cuyo caso si es fuente de ventaja competitiva. Es por ello, por lo que las organizaciones no lo consideran como fundamental.

El *conocimiento colectivo (social y tácito)* tiene dos dimensiones claramente diferenciadas. La de carácter operativo, integra el tipo de conocimiento más seguro para basar una ventaja competitiva. Cumple la condición de *imperfecta movilidad* (Spender, 1996), ya que se trata de un conocimiento implícito en las rutinas organizativas, y por tanto, no transferible a otras organizaciones; y de *imperfecta replicabilidad o imitabilidad* (Spender, 1993 y 1996). Este último requisito es respaldado por Whitehill (1997), al considerar que para imitarlo hay que replicar tres tipos de conocimiento muy vinculados, como son el conocimiento técnico de cada uno de los miembros, las habilidades y experiencias obtenidas al aplicarlo, y el conocimiento compartido del equipo u organización, construido en base a la experiencia de resolver conjuntamente problemas.

La segunda dimensión, denominada conceptual, es la que considera este conocimiento como uno de los más seguros y fiables para alcanzar y sostener una ventaja competitiva, debido a que es tácito y cumple las condiciones de *imperfecta movilidad* (Spender, 1996), donde los significados no son transferibles a otra organización; de *imperfecta imitabilidad* (Spender, 1996), como consecuencia de que los esquemas que guían la acción de esta entidad no son fácilmente imitables por otras; y de *durabilidad*, ya que se trata de un recurso duradero e incluso madurado con el tiempo.

Las características del conocimiento colectivo garantizan el máximo interés de la organización por su creación y adecuada gestión, lo que se traslada inevitablemente al proceso de aprendizaje que los crea.

El ejemplo de conocimiento colectivo más entendible en la medida en que sea intransferible, difícil de imitar, con pocos sustitutos, duradero, y que puede convertirse en fuente de ventaja competitiva es la cultura organizativa. Ahora bien, lo ideal será difundir y transmitir a toda la organización un conjunto de

principios y creencias que favorezcan la acumulación de conocimientos especializados, y un deseo de mejora constante y de aprendizaje permanente (Lloria, 2000a).

### *Las capacidades*

Tal y como señala Fernández Rodríguez (1993), la empresa es algo más que la suma de recursos, tangibles e intangibles; ya que éstos suelen emplearse combinadamente para el desarrollo de complejos patrones de interacción, lo que permite la aparición de capacidades específicas de explotación conjunta de diversos recursos.

Las capacidades coordinan y explotan los recursos (Stalk *et al.*, 1992), tanto los humanos como materiales e inmateriales (Grant, 1991; Fernández, 1993; García *et al.*, 2001), desplegándolos en el proceso organizativo para desarrollar las funciones esenciales (García *et al.*, 2001) y producir un fin deseado (Amit y Shoemaker, 1993). El hecho de que sean susceptibles de múltiples usos, facilita un proceso dinámico, la creación y regeneración de nuevas capacidades y su interrelación, lo que les permite ser únicas en el tiempo y para cada organización, y, por tanto, básicas en el desarrollo de ventajas competitivas sostenibles (Teece, 1990)

Los criterios que diferencian los recursos y las capacidades, y por tanto, que definen a estas últimas (López Sintas, 1996) son dos. El primero es aquel que considera las capacidades como un flujo y no como un stock. El segundo es el que defiende que los primeros tiene un carácter individual respecto al carácter colectivo de las segundas, ya que éstas se desarrollan en la medida en que las personas colaboran entre sí y se coordinan para resolver un problema o realizar una actividad.

Tanto el aprendizaje como el conocimiento cumplen con las características que definen las capacidades; además, el primero constituye un proceso dinámico y único en el tiempo y para cada organización (ya que depende de numerosos factores internos y externos) que genera nuevas capacidades, entre las que destaca el conocimiento, que se pueden interrelacionar.

Las capacidades pueden ser distintivas y dinámicas, por lo que se va a proceder al análisis de la posible vinculación entre ambas características y el aprendizaje y el conocimiento.

Las *capacidades distintivas* son aquellas “competencias distintivas” (Snow y Hebriniack, 1980<sup>22</sup>; Bueno, 1998; Ruiz y Lorenzo, 1999) o “competencias centrales” (Prahalad y Hamel, 1990) que proporcionan mayores resultados a las organizaciones y, por tanto, sirven de sustento de las ventajas competitivas. Además, se centran sobre todo en procedimientos propios, específicos e idiosincráticos, los cuales resultan difíciles de imitar por los competidores y tienen siempre en cuenta a las personas, ya que son quienes las desarrollan y las aplican (Andreu y Sieber, 1999). Tanto el aprendizaje organizativo como el conocimiento comparten todas las características descritas anteriormente.

El aprendizaje y el conocimiento al igual que las *capacidades dinámicas* tienen la “habilidad para integrar, construir y reconfigurar competencias internas y externas para tratar con los ambientes rápidamente cambiantes” (Teece *et al.*, 1997), es decir, poseen “la habilidad para lograr nuevas formas de ventaja competitiva” (Teece *et al.*, 1997) y “generar nuevas estrategias que permiten crear valor, al alterar su base de recursos” (Grant, 1996a; Pisano, 1994) y, por tanto, se integran en “los procesos que usan los recursos para competir y crear el nivel que exigen los cambios del mercado” (Eisenhardt y Martin, 2000).

Tras el estudio de las capacidades y sus tipologías, se confirma que el *aprendizaje y el conocimiento son capacidades, distintivas y dinámicas*. Lo que ratifica los planteamientos realizados anteriormente.

La conclusión que se obtiene de la revisión de esta teoría es que *el conocimiento es un recurso, estratégico e intangible, y una capacidad, distintiva y dinámica*, mientras que el aprendizaje sólo comparte esta última característica.

---

<sup>22</sup> Snow, C.C. y Hambrick, D.C. (1980): “Measuring organizational strategies: some theoretical and methodological problems”, *Academy of Management Review*, vol. 5, n. 4, pp. 527-538; citado en Bueno (1998).

## 1.7. CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

A lo largo del capítulo se ha podido comprobar la ambigüedad existente en la línea de investigación del conocimiento y del aprendizaje organizativo, derivada de su tratamiento multidisciplinar y de la propia evolución del pensamiento administrativo y del concepto de organización. Esta realidad justifica la investigación de los fundamentos teóricos de ambos conceptos en este primer capítulo, con el fin de presentar una herramienta válida para medir el nivel de realización del aprendizaje en las organizaciones y sus posibles repercusiones en los resultados.

Se ha puesto de manifiesto cómo el incremento de la incertidumbre ambiental y de las interrelaciones empresariales requeridas por el mercado han dado lugar a una mayor preocupación por saber solucionar las contingencias y cómo lo hacen los demás; lo que implica aprender. Además, el rápido desarrollo tecnológico, legislativo y de gustos de los consumidores exige, cada vez más, adquirir nuevos conocimientos.

El interés que el conocimiento suscita en la literatura actual ha exigido realizar una revisión bibliográfica que permite conocer las contribuciones de las distintas corrientes teóricas al estudio del concepto, su evolución y las perspectivas en las que se agrupan sus definiciones. Además, se ha profundizado en su relación con la información, el proceso que lo genera: el aprendizaje y la espiral de conversión del conocimiento, su definición y su materialización e integración en los recursos y capacidades organizativos.

El origen del conocimiento es la información, la cual a su vez procede de los datos. Por tanto, ha sido fundamental establecer la relación dato-información-conocimiento. El primero, a través de un adecuado proceso de transformación se convierte en información; y ésta, mediante el proceso de aprendizaje, en conocimiento.

Además, se han revisado las dos principales fuentes de creación del conocimiento, el aprendizaje y la espiral de conversión del conocimiento.

El concepto “aprendizaje” ha sido un término tratado tradicionalmente desde la antigüedad por la psicología; que comienza a aplicarse a las



organizaciones a principios del siglo XX, se desarrolla conforme avanza la centuria, teniendo su máximo esplendor en las dos últimas décadas, debido a su tratamiento multidisciplinar (teoría de la psicología, contingencia, información, estrategia, de recursos y capacidades y de sistemas; y perspectiva normativa, de desarrollo y de capacidad), a las modificaciones del pensamiento administrativo, al desarrollo tecnológico, económico y administrativo; y a la gran competitividad, globalización e internacionalización existente en los mercados.

Todo ello ha contribuido a la mejor comprensión del concepto, lo que ha facilitado una difícil tarea para los teóricos: su definición; y ha permitido proponer una definición multidimensional del mismo en este trabajo de investigación: *“el aprendizaje organizativo es la capacidad de realizar un proceso que transforma la información en conocimiento. Lo lleva a cabo la propia organización y sus integrantes, individuales o grupales, le afectan factores relacionados con ellos y con el contexto organizativo y lo favorecen ciertas herramientas. Dicho conocimiento se acumula y codifica en mapas cognitivos y modelos mentales, modificando en ocasiones los ya existentes, desarrolla la memoria y la experiencia, detecta errores y los corrige a través de la acción organizativa, y se introduce en las rutinas. Sus resultados le permiten mejorar su actividad, su dotación de recursos y capacidades, y alcanzar y mantener ventajas competitivas”*.

Se identifican claramente los tres niveles en los que se desarrolla el aprendizaje en la firma: el individuo, el grupo y la propia organización, lo que plantea ciertas dificultades teóricas, ocasionadas por la superposición existente entre ellos y la fuerte interrelación de los sujetos. Sin embargo, se observa que cada uno disfruta de independencia y soberanía en la realización de su proceso (parte no solapada).

Para mejorar la comprensión de los tres niveles de estudio se ha definido el aprendizaje para cada uno de ellos, explicando que sus principales diferencias provienen del propio sujeto que realiza el proceso y de los factores que afectan a éste; y se ha introducido una especificación importante: la organización aprende de dos formas: por sí misma, como entidad independiente, o por las aportaciones de sus integrantes (grupos e individuos).

Cada componente del proceso de aprendizaje se analizará en el segundo capítulo, identificando el sujeto de cada uno de los niveles y sus características, las actividades desarrolladas, los factores que le afectan a cada uno de ellos y las

herramientas que los facilitan. Además, se estudian los resultados obtenidos y los distintos efectos y tipos de aprendizaje en los que se materializan. De esta forma, se crea un marco teórico global de aprendizaje aplicable a cualquier organización, que sirve de base para la medición de este constructo en ellas, el cual ha sido adaptado a las empresas del sector agroalimentario.

Identificada la espiral de conversión del conocimiento como la segunda forma de creación de conocimiento, su estudio ha requerido el análisis de las dos dimensiones que en ella se interrelacionan: la epistemológica y ontológica; las cuales transforman el conocimiento tácito en explícito y viceversa, y lo trasladan desde el individuo a la colectividad y viceversa.

En las definiciones de conocimiento y aprendizaje se reconoce que los recursos y capacidades son resultados directos del primero, y el segundo es una capacidad organizativa; lo que junto a la contribución decisiva que la teoría de los recursos y capacidades ha tenido en el estudio y definición de ambos conceptos, exige un análisis más detallado. El cual determina que *el conocimiento es un recurso, estratégico e intangible*, mientras que *el aprendizaje no lo es, y ambos son capacidades, distintivas y dinámicas*.

Una vez concretado el contexto general del aprendizaje y el conocimiento en las organizaciones, en el capítulo siguiente se presenta un *modelo de análisis del aprendizaje aplicable a cualquier organización*, basado en la relación información-aprendizaje-conocimiento, integrado por los tres niveles ya definidos (individuo, grupo y organización), en el que se describen las actividades propias del proceso, los factores que le afectan, las herramientas que lo facilitan, y sus resultados directos. En base a él se identifican y establecen las variables a considerar en el instrumento de medición del aprendizaje.

Además, se establecen una serie de hipótesis con el objetivo de contrastar que las organizaciones con mayores niveles de realización de aprendizaje son las que mejores resultados consiguen.

---

***CAPÍTULO 2***

***MODELO PARA EL ANÁLISIS DEL APRENDIZAJE EN  
LAS ORGANIZACIONES***

---

## 2.1. INTRODUCCIÓN

De la revisión bibliográfica realizada en el capítulo anterior se deduce que el conocimiento se crea a partir del proceso de aprendizaje y de la espiral de conversión del conocimiento. Dado que nuestro objetivo es aportar una herramienta para medir el aprendizaje en las organizaciones, se va a profundizar en su proceso y en aquellas variables determinantes y representativas de él.

Tal objetivo implica definir un modelo teórico único de aprendizaje aplicable a cualquier organización, integrar los tres niveles en los que se desarrolla, analizar las actividades que forman parte del proceso, los factores que les afectan, las herramientas que los facilitan y los resultados que se obtienen.

El hecho de que la Conferencia de aprendizaje organizativo de la Universidad George Washington en 1998 llamada “significado y medida” expusiera la necesidad de valorar el grado de utilización de este concepto en las organizaciones, a través de métodos de medida válidos y fiables (Gallagher y Fellenz, 1999) y la ausencia de trabajos en este sentido, justifica nuestro objetivo de estudio. A tal efecto, ha sido necesario crear una escala de medición, que integra las variables más representativas de este proceso.

Delimitar las variables del aprendizaje en las organizaciones no es tarea fácil, debido a la abundante literatura teórica, que muestra un amplio abanico de contribuciones, y cierto desfase en el desarrollo de unas respecto de otras. A su vez, la elección de las que forman parte del constructo de medición es más complicado, debido a la escasez de sustento empírico que justifique y confirme su consideración.

Además, se analiza el efecto que el aprendizaje puede tener en los resultados de la empresa, a través del planteamiento de una serie de hipótesis que se contrastarán en la segunda parte de este trabajo.

Este capítulo se estructura en nueve partes bien diferenciadas:

- La revisión de los modelos de aprendizaje que se desarrollan en los tres niveles de estudio, donde se analizan sus variables y contribuciones más significativas.
- Propuesta de un modelo para la medida del aprendizaje en las organizaciones.
- El sujeto de los procesos de aprendizaje: el individuo, el grupo y la organización.
- Las actividades del proceso de aprendizaje.
- Los factores que afectan a los procesos de aprendizaje, a nivel individual, grupal y organizativo.
- Las herramientas que facilitan el aprendizaje, en el ámbito del individuo, grupo y organización.
- Los resultados obtenidos de los procesos de aprendizaje.
- El análisis de las principales aportaciones teóricas y empíricas existentes sobre la medición del aprendizaje en las organizaciones.
- El contraste de las proposiciones e hipótesis relativas a la influencia del aprendizaje en los resultados empresariales.

Del análisis realizado en este capítulo se obtiene un modelo de aprendizaje aplicable a cualquier organización, y el sustento teórico para la determinación de las variables a incluir en la escala de medición de este constructo. Además, se revisan las principales aportaciones realizadas sobre dichos instrumentos de medida por la literatura, tras lo cual, en el siguiente capítulo, se define nuestra herramienta; y se explica la metodología para el contraste de la influencia del aprendizaje en los resultados organizativos.

## **2.2. MODELOS EXISTENTES SOBRE EL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES**

La revisión de la literatura aporta tres modelos teóricos básicos de desarrollo del aprendizaje multinivel -Kim (1993), Crossan *et al.* (1999) y Moreno *et al.* (2000)- y otros muchos basados en un solo ámbito, entre los que se han escogido el de Kolb (1984) y Day (1994) por su acertada identificación de las actividades del aprendizaje, aspecto en el que los otros modelos han profundizado someramente. Para el análisis de todos ellos se ha seguido un análisis cronológico

y la estructura prefijada para el desarrollo de este capítulo tal y como se recoge en la tabla 2.1.

En cuanto al *sujeto*, Kolb (1984) sólo considera un ámbito, identificado con el individual. Kim (1993) da un paso hacia delante e incluye el nivel organizativo, mencionando el grupal; mientras que Day (1994) sólo considera el organizativo. Más recientes y contemporáneos son los trabajos de Crossan *et al.* (1999) y Moreno *et al.* (2000) los cuales incluyen los tres niveles de estudio de este trabajo de investigación. Además, Crossan *et al.* (1999) tratan de representar las interacciones entre los distintos niveles considerados, haciendo especial hincapié en el ámbito grupal.

**TABLA 2.1. REVISIÓN DE LOS MODELOS TEÓRICOS DE APRENDIZAJE MULTINIVEL EN LAS ORGANIZACIONES**

MODELO	SUJETOS	ACTIVIDADES	FACTORES	HERRAMIENTAS	RESULTADOS
<b>Kolb (1984)</b>	Individuo	Ciclo compuesto por cuatro actividades que se retroalimentan: - <i>Acción</i> : experiencia concreta - <i>Evaluación</i> : observación y reflexión - <i>Pensamiento</i> : conceptualización - <i>Decisión</i> : experimentación activa			Cuestiona los fundamentos teóricos y los modifica si lo considera necesario.
<b>Kim (1993)</b>	Individuo  Organización  Grupo (lo menciona, no lo desarrolla)	Ciclo compuesto por cuatro actividades que se retroalimentan: - <i>Observar</i> : requiere experimentación previa - <i>Evaluar</i> : análisis y reflexión - <i>Diseñar</i> o construir un concepto abstracto - <i>Implantar</i>  Interactúa con los modelos mentales, formados por marcos de referencia y rutinas			Aprendizaje conceptual La habilidad par articular una comprensión conceptual de una experiencia.  Aprendizaje operativo La habilidad física de producir alguna acción ↓ <b>CONOCIMIENTO</b> Se integra en los modelos mentales
<b>Day (1994)</b>	Organización	- <i>Recolección de información</i> - <i>Distribución de información</i> - <i>Interpretación</i> - <i>Acción</i> - <i>Reflexión</i>			<b>CONOCIMIENTO</b>  Detectar errores Aceptar o rechazar juicios Identificar vacíos de información Incrementar memoria organizativa
<b>Crossan, Lane y White (1999)</b>	Individuo  Grupo  Organización	Ciclo compuesto por cuatro actividades, que actúa en doble sentido: - <i>Intuición</i>  - <i>Interpretación</i>  - <i>Integración</i>  - <i>Institucionalización</i>	La cognición afecta a la acción y viceversa	Metáforas  Diálogo/ conversación  Sistemas interactivos  Reglas y procedimientos	Aprendizaje organizativo es un proceso dinámico, que implica una tensión entre la asimilación de nuevo aprendizaje (exploración) y el uso de lo que se ha aprendido (explotación), lo que favorece la <i>renovación estratégica</i> .

**TABLA 2.1. REVISIÓN DE LOS MODELOS TEÓRICOS DE APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES (Continuación)**

MODELO	SUJETOS	ACTIVIDADES	FACTORES	HERRAMIENTAS	RESULTADOS
Moreno <i>et al.</i> (2000)	Individuo Grupo Organización Interorganización	<p><b>Aprendizaje individual</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Reflexión</i></li> <li>- <i>Intuición</i></li> <li>- <i>Interpretación</i></li> </ul> <p><b>Aprendizaje resto sujetos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Compartición</i></li> <li>- <i>Integración o consenso</i></li> <li>- <i>Institucionalización</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La información sometida a transformación</li> <li>- Los conocimientos y habilidades previos</li> <li>- Los valores o principios</li> </ul>	Conjunto de interrelaciones o interacciones entre los miembros	<p><b>CONOCIMIENTO</b></p> <p>que puede retroalimentar el proceso de aprendizaje como información</p>

Fuente: elaboración propia.



En relación con las *actividades* que forman parte del proceso de aprendizaje, como se desprende de la tabla 2.1, no hay unanimidad en los trabajos revisados y se aprecia que incluso para cada nivel las actividades varían. Este hecho justifica el análisis multinivel que a continuación se expone.

Para identificar las actividades del aprendizaje a nivel individual es necesario revisar los trabajos de todos los teóricos, excepto el de Day (1994) pues sólo considera el ámbito organizativo. Kolb (1984) y Kim (1993) son los que hacen contribuciones más próximas, debido a que ambos reconocen la *acción* como el elemento generador de todo el proceso, sobre la que hay que *observar* y *reflexionar*, lo que en definitiva permite su *evaluación*. A partir de ahí, se aprecian pequeñas diferencias, fundamentadas en que Kolb entiende que es necesario *investigar las divergencias* entre lo planificado y obtenido realmente, lo que nos permite *cuestionar* los fundamentos teóricos y *modificarlos* si es necesario; mientras que Kim expone que el siguiente paso es *diseñar* o *construir* un concepto abstracto sobre lo analizado, y posteriormente *evaluarlo* a través de su implantación (esta actividad es también recogida por Kolb, pero difiere el orden que cada uno de ellos le otorga).

Sin embargo, Kim (1993) completa su modelo con las interacciones entre las actividades descritas anteriormente y los modelos mentales –individuales y organizativos-, constituidos a su vez por dos componentes, marcos de referencia y rutinas, representantes del componente conceptual y operativo, respectivamente. Los modelos mentales son “un marco interno de referencia, que recrea en la mente del individuo un modelo de la realidad externa” (Picken y Dess, 1998) y determinan la forma en que éste interpreta el entorno que le rodea (Daft y Weick, 1984; Kim, 1993; Markides, 1997). Las rutinas son los procedimientos operativos, las reglas de aprendizaje y de ejecución de las tareas o los procesos (Cyert y March, 1963) que recogen las pautas de comportamiento que guían la organización (Levitt y March, 1988; Moreno *et al.*, 2000) y sus decisiones (Cyert y March, 1963).

El modelo de Crossan *et al.* (1999) considera que en este nivel se desarrollan dos actividades: la intuición, que es exclusiva del nivel individual, y la interpretación, que es compartida a escala grupal.

La *intuición* se considera una actividad individual porque tiene su origen en la mente de la persona, que es la que posee este atributo, y no de un colectivo

de mayor tamaño como la organización. Crossan *et al.* (1999), basándose en el trabajo de Weick (1995), la definen como “el reconocimiento preconscious de las similitudes y diferencias entre los distintos modelos y posibilidades, asociándolos a alguno ya existente, que permite saber que hacer casi espontáneamente”.

La *interpretación* consiste en la explicación, a uno mismo y a los demás, de una acepción o una idea mediante la creación y refinamiento de un lenguaje común, la clarificación de imágenes y la acción (Moreno *et al.*, 2001).

Por último, el modelo de Moreno *et al.* (2000), basándose en el de Crossan *et al.* (1999), considera que las actividades que forman parte del proceso de aprendizaje son internas, tales como la *reflexión*, la *intuición* y la *interpretación*.

Las actividades del aprendizaje a nivel grupal sólo han sido consideradas en los trabajos de Crossan *et al.* (1999) y Moreno *et al.* (2000).

Crossan *et al.* (1999) identifican como tales la *interpretación*, pues su realización está vinculada con la composición y dinámica grupal, y con el individuo, tal como se ha justificado anteriormente; y la *integración*, que está compuesta a su vez por dos actividades. La primera favorece el entendimiento entre individuos, debido a que identifican áreas de diferencia y acuerdo y, mediante un lenguaje común más preciso, desarrollan una comprensión compartida sobre sus tareas. La segunda actividad consiste en coordinar las acciones del grupo, a través de un proceso de negociación interactiva, que permite a sus miembros adaptar sus interacciones.

A partir del trabajo de Crossan *et al.* (1999), Moreno *et al.* (2000) determinan como actividades del aprendizaje para este nivel y siguientes la *compartición*, *integración* e *institucionalización*, sustituyendo a las estudiadas en el ámbito individual. La razón que justifica este cambio es la existencia de interacciones o interrelaciones entre los miembros de los ámbitos colectivos.

Sin embargo, las actividades del aprendizaje a nivel organizativo han sido consideradas por todos los modelos estudiados excepto por el de Kolb (1984), y la mayoría ya han sido analizadas en los otros niveles, salvo las propuestas por Day (1994) y Crossan *et al.* (1999) que por su exclusividad exigen su estudio independiente.

El modelo de Day (1994) plantea una secuencia de actividades del proceso de aprendizaje en las organizaciones distinto al resto de trabajos revisados, debido a que parte de la *recolección* de información, para a continuación requerir su *distribución e interpretación*, y por último desarrollar la *acción y reflexión* sobre ella. Las dos últimas actividades mencionadas son comunes a las definidas por Kim (1993).

Por su parte, Crossan *et al.* (1999) exponen como actividades de este nivel la *integración* y la *institucionalización*. La primera es común con el ámbito grupal y ya se ha revisado, y la segunda se define como el establecimiento automático de la actividad y el desarrollo de rutinas organizativas.

Una vez analizadas las actividades definidas en los modelos teóricos revisados, a continuación se van a estudiar los *factores* que les afectan. Crossan *et al.* (1999) afirman que la cognición afecta a la acción y viceversa, y por tanto al aprendizaje; mientras que Moreno *et al.* (2000) son los que más contribuyen en este campo desde la perspectiva multinivel, identificando como tales la información sometida a transformación, los conocimientos y habilidades previos – aptitudes- y los valores o principios –actitudes-. Sin embargo, la literatura realiza aportaciones muy interesantes en este sentido, tal y como se estudiará más adelante.

Las *herramientas* que facilitan el proceso de aprendizaje tampoco han sido muy desarrolladas en estos modelos multinivel, salvo por Crossan *et al.* (1999) y Moreno *et al.* (2000). El primero realiza una aproximación muy valiosa, puesto que asigna un instrumento a cada actividad, considerando la metáfora como la que favorece la intuición; el diálogo, la interpretación; los sistemas interactivos, la integración; y las reglas y procedimientos, la institucionalización. El segundo considera como tales para el ámbito grupal u organizativo las interrelaciones e interacciones entre sus miembros.

Por último, en cuanto a los *resultados* del aprendizaje no existe unanimidad en los modelos revisados, aunque son bastante similares entre si. Kim (1993), Day (1994) y Moreno *et al.* (2000) identifican como tal el conocimiento, llegando incluso a distinguir entre el de carácter conceptual y operativo (Kim, 1993). Por su parte, Kolb (1984) entiende que esta actividad cuestiona los fundamentos teóricos del sujeto y los modifica si es necesario, mientras que Crossan *et al.* (1999), dada su orientación organizativa, afirman que éste es un

proceso dinámico, que implica una tensión entre la asimilación de nuevo aprendizaje (exploración) y el uso de lo que se ha aprendido (explotación), lo que favorece la *renovación estratégica*.

Estos trabajos presentan ciertas limitaciones que es necesario comentar. El de Kolb (1984) y Day (1994) sólo se centran en un nivel de aprendizaje, no considerando ni el resto de ámbitos, ni los factores ni las herramientas. Kim (1993) realiza una explicación lineal y simplista de la conversión del aprendizaje individual en organizativo, sólo menciona el grupal, y tampoco repara en otros elementos de estudio –factores y herramientas-. Y Crossan *et al.* (1999) no identifican claramente las actividades propias del proceso de aprendizaje, ni ningún factor.

Por el contrario, el modelo de Moreno *et al.* (2000) es el más completo, pues identifica los tres niveles de desarrollo del aprendizaje, sus actividades individuales y colectivas (grupo y organización), los factores que les afectan y algunas de las herramientas que lo facilitan.

### **2.3. MODELO PROPUESTO PARA EL ANÁLISIS DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES**

Una vez establecidos los fundamentos teóricos de los conceptos de conocimiento y aprendizaje, identificados los niveles en los que se desarrolla el aprendizaje en las organizaciones, revisados los principales modelos multinivel y sus aportaciones, y enfocada nuestra investigación hacia el estudio y la medición de dichos procesos, en este epígrafe se propone un *modelo para el análisis y medición del aprendizaje en cualquier organización*.

La figura 2.1 muestra el modelo propuesto. En él se observan los tres sujetos que constituyen los tres niveles sobre los que se sustenta el presente estudio: el aprendizaje a nivel de individuo, grupo y organización. Para cada uno de ellos se desarrollan los siguientes bloques de estudio: los sujetos, las actividades del proceso de aprendizaje, los factores que les afectan, y las herramientas que los facilitan; analizándose conjuntamente el conocimiento que se genera y su posible materialización: resultados (financieros y operativos) y ventajas competitivas. Esta estructuración del trabajo se deriva de la revisión de la literatura y del análisis de los principales modelos teóricos multinivel.

La organización integra distintos colectivos que por sus características intrínsecas son claros *sujetos* del aprendizaje, como el individuo (estudiado tradicionalmente por la psicología) y los grupos. Su consideración como niveles de aprendizaje, exige una revisión completa de cada uno de ellos y de sus características más importantes, ya que éstas van a influir en su respectivo proceso de aprendizaje y en el conjunto.

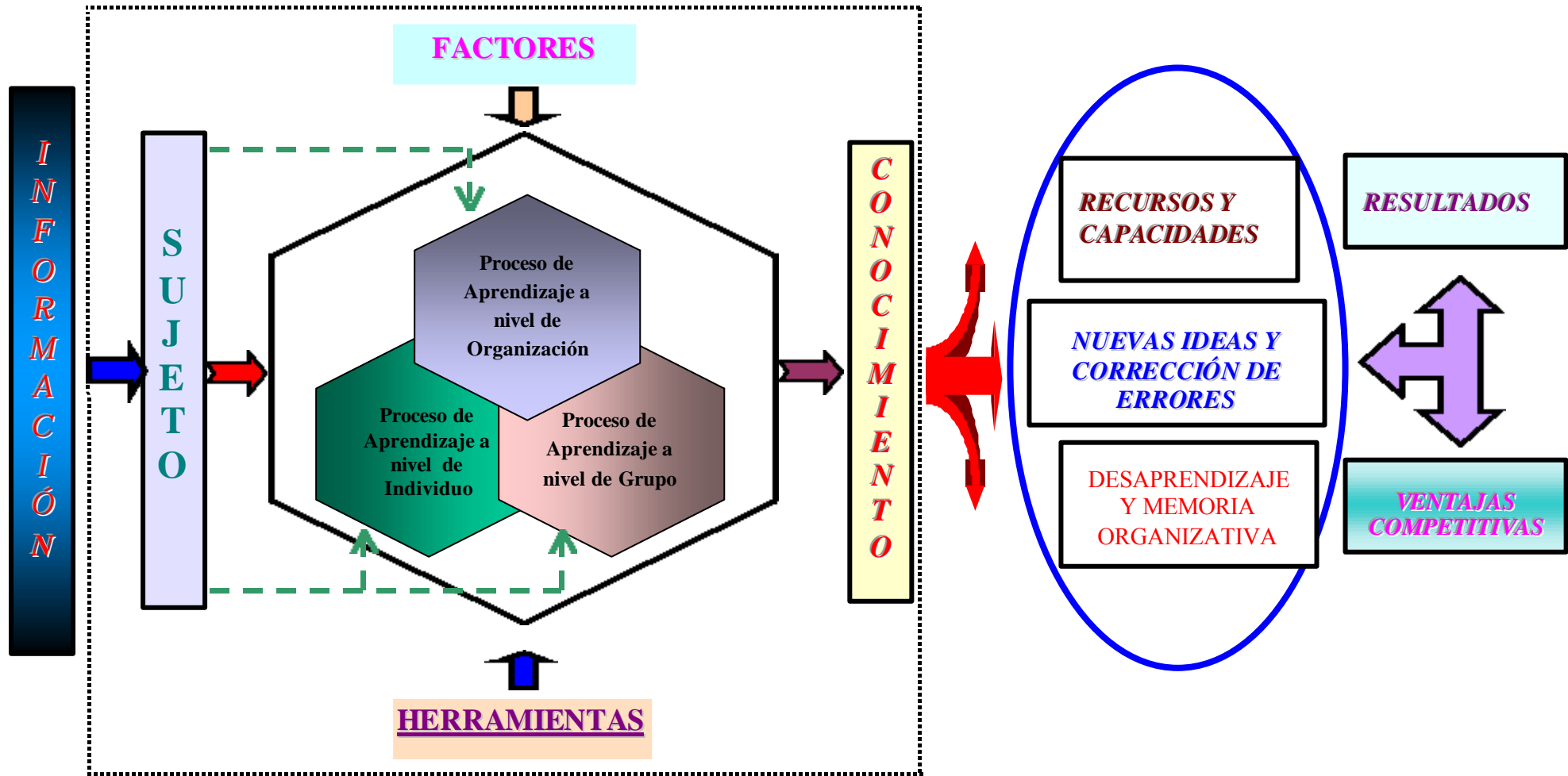
Además, es necesario conocer las *actividades* que se integran en el proceso de aprendizaje, para de esta forma ayudar a quienes participan de ellas a su mejor desarrollo.

Por otra parte, es imprescindible identificar los *factores* que afectan al proceso de aprendizaje desempeñado por cada uno de los sujetos ya definidos, ya que gran parte de ellos dependen de sus propias características intrínsecas o bien del entorno en el que se desenvuelven: la organización.

El estudio de las *herramientas* del aprendizaje se fundamenta en la ayuda que proporcionan al correcto desarrollo de su actividad y a superar algunas de las barreras inhibitorias de este proceso.

Los *resultados* del aprendizaje son los que justifican la existencia de este proceso. Sus características y utilidad son consecuencia del tipo de aprendizaje desempeñado y a su vez determinan el futuro de la organización.

FIGURA 2.1: MODELO PARA EL ANÁLISIS Y MEDICIÓN DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES



Fuente: elaboración propia.

## **2.4. EL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES: LOS SUJETOS**

En la actualidad no existe unanimidad en cuanto al número de niveles existentes en el desarrollo del aprendizaje en las organizaciones y, por tanto, de sujetos. La revisión de la literatura muestra trabajos en los que se diferencian cuatro ámbitos de creación del conocimiento: individuos, grupos, la organización y el dominio interorganizativo -clientes, proveedores, competidores- (Nonaka, 1991 y 1994; Nonaka y Takeuchi, 1995); o solamente tres, individuo, grupo, y organización (Lindsay *et al.*, 1995; Crossan *et al.*, 1999; Bueno y Salmador, 2000; Moreno *et al.*, 2000).

Basándonos en los modelos de aprendizaje multinivel sólo se van a considerar tres niveles y sujetos –individuo, grupo y organización-, debido a que la incorporación del cuarto se realiza subliminalmente al analizar las interacciones entre los tres ámbitos seleccionados y los miembros, grupos y firmas de fuera de la organización (Moreno *et al.*, 2000).

### *El individuo*

Las organizaciones están formadas por individuos, que desarrollan actividades directivas u operativas, e incorporan parte de si mismos en la realización de su trabajo.

La persona es el sujeto de aprendizaje por excelencia, debido a que es quien genera las ideas de innovación (Simon, 1991; Nonaka y Takeuchi, 1995), no la organización; sin embargo sus aportaciones dependen de ésta ya que proporciona el espacio para compartir ideas, acciones y desarrollar el sentido común (Argyris y Schon, 1978, 1996; Daft y Weick, 1984; Stata, 1989; Huber, 1991).

No obstante, no todos las personas desarrollan este proceso de igual manera y obtienen los mismos resultados, debido a una serie de factores, que serán analizados más adelante, al trabajo que desempeñan, a la responsabilidad que ostentan y a la posición que mantienen. Es por ello, por lo que distinguimos claramente dos tipos de sujetos individuales: el personal directivo y el que no lo es.

El *directivo* puede definirse como la persona formalmente encargada de una unidad de la organización. Dicha unidad puede ser tan amplia como toda una empresa o tan reducida como un pequeño departamento de la misma (Araujo y Zárraga, 2001). Además, es poseedor de ciertas habilidades (sociales y de organización) y es conocedor en profundidad del negocio, la tecnología y los procesos de trabajo de los que es responsable y, en numerosas ocasiones, de la empresa en conjunto (Pfeffer, 1994; Huselid, 1995; Delery y Doty, 1996).

Son miembros de la organización a los que les influyen los mismos elementos que al resto del colectivo, junto a otros específicos derivados de su trabajo y desempeño profesional, muchos de los cuales están vinculados con la cultura del aprendizaje (Mumford, 1989). Su consideración como sujetos independientes se justifica por la efectividad que incorporan al proceso de aprendizaje cuando se comprometen con él (Lloyd, 1990), lo que repercute en todos sus niveles de desarrollo.

Entre los objetivos generales de los directivos se encuentra la introducción de nuevas políticas, las cuales trasladan a niveles inferiores; la unidad en los objetivos y en los procedimientos para conseguirlos, el apoyo a los empleados (Caley, 2000) y el ejercicio de una serie de roles, clasificados como interpersonales, informativos y decisionales (Mintzberg, 1983), fuertemente vinculados con las tareas propias del proceso de aprendizaje, ya que este sujeto capta información, la deposita en la organización, la comparte, distribuye y transmite (rol informativo). Además, gestiona anomalías, errores o problemas y aporta sus correcciones; asigna recursos, lo que favorece la ejecución de labores relacionadas con la adquisición de conocimiento; negocia, poniendo la información que posee a disposición de la empresa; y crea nuevos productos, servicios o procesos de trabajo, lo que le exige ser emprendedor (rol decisional). Por último, en relación al rol interpersonal, permite la comunicación y conexión entre individuos, empresa y entorno; es un líder, lo que le permite incidir especialmente en la cultura organizativa y, por tanto, en el aprendizaje; y es el máximo responsable de todas las operaciones desarrolladas en su unidad organizativa.

Para el desarrollo óptimo del aprendizaje en las organizaciones, los directivos deben en primer lugar reconocer, apoyar y defender esta actividad como un elemento fundamental y una herramienta valiosa para la obtención de beneficios a largo plazo; en segundo término, promover una cultura cuyos valores básicos fomenten la adquisición, creación y transferencia de conocimiento (Stata, 1989; McGill *et al.*, 1992; Garvin, 1993), la comunicación, tolerancia al fallo, y la



experimentación; en tercer término implicar a todos sus integrantes, independientemente del nivel organizativo al que pertenezcan, para que adquieran nuevos conocimientos y conozcan su aplicación, comprendan la realidad, la integren en su esquema cognitivo particular y desarrollen comportamientos adecuados dirigidos a su transformación (Gairín, 1997; Jérez, 2001); y d) cuarto, liderar el proceso de cambio y eliminación de las viejas creencias y modelos mentales necesario para la realización de esta tarea (Jérez, 2001), y la mejora de los resultados.

Si al directivo se le atribuyen funciones ejecutivas propias del aprendizaje, a su labor se le incorpora el ejercicio del rol de monitor de esta actividad, el de liderazgo, para impulsar la integración del conocimiento de toda la organización; y, fundamentalmente, el de coordinador, dado que deberá armonizar las tareas llevadas a cabo en diferentes grupos y áreas de trabajo.

De la revisión teórica se desprende que los directivos se pueden convertir en el sujeto clave para el desarrollo de esta actividad en las organizaciones, y que se les pueden atribuir distintas tareas, con diferente grado de vinculación con el proceso de aprendizaje.

Los *trabajadores no directivos* desempeñan más tareas operativas que ejecutivas, y son un colectivo mayor en número, lo que hace imprescindible y básica su consideración en el desarrollo del proceso de aprendizaje, el cual se entremezcla con su función normal. Por su propia realidad laboral, suelen estar fuertemente vinculados con el proceso productivo, influenciados por los parámetros de diseño del puesto como la especialización horizontal y la formalización, y con la problemática diaria de su trabajo; lo que implica el desarrollo de un proceso de aprendizaje distinto al del equipo directivo, basado en la corrección de errores y en la mejora continua.

Al igual que los directivos, sus características personales y habilidades son determinantes para el correcto desarrollo de nuestro objeto de estudio, tal y como se analizará más adelante.

### *El grupo*

En todas las organizaciones de cierto tamaño existen grupos que se entrelazan entre sí y configuran la estructura formal e informal. Se define un

grupo de trabajo como “ un conjunto de dos o más individuos, con capacidades complementarias, que están en mutua interdependencia durante un período de tiempo determinado, al objeto de intentar alcanzar así una o más metas, con las que se sienten comprometidos. Interactuando y comunicándose entre sí de forma más o menos continua” (Katzenbach y Smith, 1993; Milkovich y Boundreau, 1994).

La consideración de los grupos como sujetos del aprendizaje es relativamente reciente, pero viene justificada por los trabajos multinivel revisados, y por ser un nivel en la espiral de conversión del conocimiento (dimensión ontológica). Además, el hecho de que el individuo se haya reconocido como el sujeto por excelencia del aprendizaje y el grupo esté formado por ellos, permite que de forma conjunta y paralela lleven a cabo las mismas actividades que desarrollan independientemente, incluyendo también las relacionadas con nuestro objeto de estudio.

Los *factores que afectan al desarrollo de su actividad y a su propia gestión* son muchos y la revisión de la literatura no muestra unanimidad en su identificación. La tabla 2.2 se ha creado con el objetivo de hacer operativa tal cantidad de aportaciones y los trabajos más relevantes, determinándose los siguientes aspectos para su estudio: objetivo común, unicidad, composición del grupo, actividades, factores facilitadores de su actividad y resultados de la misma que a su vez fomentan su desarrollo.

El hecho de que un grupo es una microorganización existente en una organización más grande, y que éste es, en ocasiones, considerado como una organización propiamente dicha, debido a que tiene una estructura propia, justifica la existencia del *objetivo común*, el cual exige que los miembros del grupo tengan clara la misión, metas y estrategias conjuntas, las acepten, se comprometan con su consecución y, de esta forma, conozcan cuales son sus necesidades de aprendizaje y conocimiento.

El grupo es una *entidad única e irrepetible*, con sus propios conocimientos, aptitudes y habilidades, así como una socialización concreta. Esto provoca que cuando uno de sus miembros lo abandona, y es sustituido por otro, los resultados del grupo varían (Fernández Losa, 1999), y en consecuencia, se altera el proceso de aprendizaje realizado y el conocimiento desarrollado.

La *composición del grupo* es un elemento fundamental para su buen funcionamiento y para la creación de un ambiente social adecuado. Requiere de una cierta nivelación de fuerzas, tales como cultura, estatus jerárquico, capacidad de aprendizaje y trabajo, participación, formación e interés. Entre los elementos más influyentes destacan el tamaño, la identidad del grupo y la homogeneidad de conocimientos y habilidades técnicas y sociales.

El objetivo del grupo implica el desarrollo de una *actividad*, la cual consume más tiempo y recursos que si la realiza el individuo por sí solo, pero en contraposición favorece la obtención de rendimientos superiores, lo que justifica su existencia (Landeta, 1999). Las variables con mayor incidencia son los criterios de actuación del grupo, su autonomía y la propia organización o estructuración.

En cuanto a los *factores que facilitan el desarrollo de la actividad grupal* son muchos y están íntimamente vinculados con este colectivo, su actividad, composición y entorno. En el presente trabajo se ha realizado una selección, donde se consideran como más importantes los siguientes: confianza, solidaridad, ayuda, identificación de lo colectivo por encima de lo individual, comunicación, motivación, disposición favorable de sus integrantes y participación plena, interdependencia, complementariedad, clima propicio y las influencias contextuales proporcionadas por la organización.

Los *resultados de la actividad grupal que favorecen a su vez su desarrollo* son la toma de decisiones efectiva, el aprendizaje permanente y continuo, la conversión de los conflictos en oportunidades, la celebración del éxito, la compensación y retribución satisfactoria, la carrera y la competencia profesional.

**TABLA 2.2: FACTORES QUE AFECTAN AL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DE LOS GRUPOS DE TRABAJO.**

APORTACIONES	AUTORES
<b>Objetivo común</b> como elemento que trata de integrar las necesidades más importantes de los miembros del grupo.	Dafouz <i>et al.</i> (1995), González (1997) y Fernández Losa (1999).
<b>Unicidad</b> procedente de que cada grupo es una organización social única e irrepetible.	Fernández Losa (1999).
<p><b>La composición del grupo</b> viene determinada por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> El <b>tamaño</b>: el número de personas que lo integran determina la participación y aportación de los individuos, debido a que a mayor número de individuos, menos posibilidades y tiempo de expresar sus opiniones e ideas.</li> <li><input type="checkbox"/> La <b>identidad del grupo</b>.</li> <li><input type="checkbox"/> La <b>homogeneidad de sus conocimientos y habilidades técnicas y sociales</b>, y, en contraposición, los grupos multidisciplinares.</li> </ul>	<p>Ahmed <i>et al.</i> (1999)</p> <p>Wright <i>et al.</i> (1994), Zenger (1994), Cabrera (1999) y Fernández Losa (1999)</p> <p>Von Krogh <i>et al.</i> (1994), González (1997) y Meroño y Sabater (2001)</p> <p>Zirger y Hartley (1994), Álvarez (1999), Cabrera (1999) Fernández Losa (1999), Hauptman y Hirji (1999), Benavides (2001) y Minguela (2001)</p>
<p><b>La actividad del grupo</b> se ve afectada por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>Criterios de actuación</b> fijados por el propio grupo.</li> <li><input type="checkbox"/> La <b>autonomía de grupo</b> facilita el control sobre los medios y fines para los que trabaja el grupo.</li> <li><input type="checkbox"/> La <b>organización</b>: el grupo tiene una clara estructura, basado en las funciones, en las tareas, en las relaciones sociales, y establece unas normas de funcionamiento bien definidas.</li> </ul>	<p>Meroño y Sabater (2001)</p> <p>González (1997)</p> <p>Pinto <i>et al.</i> (1993), Song <i>et al.</i> (1996) Álvarez (1999) y Minguela (2001)</p> <p>Dafouz <i>et al.</i> (1995), González (1997), Álvarez (1999), Fernández Losa (1999) y Meroño y Sabater (2001)</p>
<p><b>Factores facilitadores de la actividad grupal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> La <b>confianza</b> permite que todos los miembros reciban apoyo socioemocional del resto.</li> <li><input type="checkbox"/> La <b>solidaridad</b> favorece la realización conjunta del trabajo, así como la resolución de problemas.</li> <li><input type="checkbox"/> La <b>ayuda</b> basada en un clima de cooperación, en donde se pone lo colectivo por encima de lo individual.</li> <li><input type="checkbox"/> La <b>identificación de lo colectivo por encima de lo individual</b>.</li> <li><input type="checkbox"/> La <b>comunicación</b>.</li> <li><input type="checkbox"/> La <b>motivación</b>.</li> <li><input type="checkbox"/> La <b>disposición favorable</b> de sus integrantes que contribuye al desarrollo eficiente de su tarea.</li> <li><input type="checkbox"/> La <b>plena participación de sus integrantes</b>, no sólo en la ejecución de las tareas, sino en las decisiones que se adoptan.</li> <li><input type="checkbox"/> La <b>interdependencia</b> entre los miembros para desarrollar su trabajo conjuntamente, así como la toma de decisiones.</li> <li><input type="checkbox"/> La <b>complementariedad</b> personal y profesional que permite mayores niveles de rendimiento.</li> <li><input type="checkbox"/> El <b>clima propicio</b>, es decir un ambiente confortable y tolerable con las discrepancias, que promueva la crítica constructiva, repercutirá en un incremento de la productividad, creatividad y satisfacción del trabajo en grupo.</li> <li><input type="checkbox"/> Las <b>influencias contextuales proporcionadas por la organización</b>.</li> </ul>	<p>Álvarez (1999), Fernández Losa (1999) y Minguela (2001)</p> <p>Fernández Losa (1999)</p> <p>González (1997) y Fernández Losa (1999)</p> <p>González (1997) y Cabrera (1999)</p> <p>Dafouz <i>et al.</i> (1995), Song <i>et al.</i> (1997), Nonaka y Konno (1998), Álvarez (1999)</p> <p>Álvarez (1999)</p> <p>González (1997) y Meroño y Sabater (2001)</p> <p>Fernández Losa (1999) y Meroño y Sabater (2001)</p> <p>González (1997) y Cabrera (1999)</p> <p>González (1997) y Minguela (2001)</p> <p>Álvarez (1999), Cabrera (1999) y Fernández Losa (1999)</p> <p>Ahmed <i>et al.</i> (1999)</p>

**TABLA 2.2: FACTORES QUE AFECTAN AL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DE LOS GRUPOS DE TRABAJO (Continuación).**

APORTACIONES	AUTORES
<b>Resultados de la actividad grupal que favorecen a su vez su desarrollo:</b>	
☐ <i>Toma de decisiones efectiva.</i>	González (1997) y Meroño y Sabater (2001)
☐ <i>Aprendizaje permanente y continuo.</i>	González (1997)
☐ <i>Conversión de los conflictos en oportunidades.</i>	Eisenhardt <i>et al.</i> (1997), González (1997) y Meroño y Sabater (2001)
☐ <i>La celebración del éxito.</i>	González (1997)
☐ <i>Compensación y retribución satisfactoria.</i>	Zenger (1994), González (1997) y Álvarez (1999)
☐ <i>Carrera profesional.</i>	Álvarez (1999)
☐ <i>Competencia profesional.</i>	González (1997)

Fuente: elaboración propia.

### Tipos de grupos de trabajo

En la actualidad existen distintas clasificaciones de grupos de trabajo, pero en este trabajo sólo se van a revisar las que distinguen entre grupos formales e informales, y los multidisciplinares, autogestionados y cara a cara.

La distinción básica entre *grupos formales* e *informales* se basa en el tipo de relaciones existentes entre sus miembros. Los primeros surgen deliberadamente de la voluntad de los órganos ejecutivos de la organización, son estables, y tienen definidos sus objetivos, procedimientos de trabajo y coordinación. Los segundos nacen espontáneamente de las actitudes personales e interrelaciones entre sus integrantes, son menos estables, no tienen establecido a priori sus metas y funcionamiento, y se basan en la comunicación.

Los *grupos de trabajo multidisciplinares* están formados por individuos de diferentes antecedentes laborales y personales o *background* (cultural, experiencia, disciplinas de formación y/o estilos cognitivos preferidos) que comparten un mismo espacio físico o virtual, e intentan integrar las distintas perspectivas que surgen ante cualquier nueva situación y aunarlas en una global. Esta variedad de planteamientos y conocimientos fomentará la creatividad y el conflicto intelectual entre diversos puntos de vista, generándose así nuevas ideas (Leonard y Sensiper, 1998).

La creciente necesidad de las empresas de crear, diseñar y fabricar productos y servicios de calidad requiere unir muchas áreas de conocimiento especializadas (Grant, 1996a; Minguela, 2001), por lo que resulta deseable que el grupo de trabajo lo formen personas de distintas procedencias funcionales de la organización, e incluso externas a ella como pueden ser los clientes y proveedores (Zirger y Hartley, 1994; Doz, 1996; Hauptman y Hirji, 1999); constituyéndose, por tanto, los grupos multidisciplinares en sedes de proyectos de innovación tecnológica (Zárraga, 2000), que supervisan todas las fases del proceso, desde su diseño hasta su implantación. Además estos colectivos tienen otras utilidades, como la resolución de problemas y la participación en alianzas estratégicas (Benavides, 2001).

Los *grupos de trabajo autogestionados o auto-organizados* se diferencian de cualquier grupo por fundamentarse en la autonomía permitida (Nonaka, 1994) y ser ciertamente independientes en su gestión y funcionamiento de la organización en la que están. Pueden ser un colectivo apropiado para el diseño, planificación, implantación y control de nuevos proyectos en la empresa, por lo que favorecen la creación de conocimiento (Camelo *et al.*, 2000).

Los *grupos cara a cara* han sido la técnica de grupo tradicionalmente más utilizada en la empresa, aunque están comenzando a desaparecer por la introducción de nuevas tecnologías que están promoviendo la existencia de grupos virtuales. Su dinámica es muy sencilla. Consiste en reunir a un número variable de personas en un mismo espacio físico para que intercambien conocimientos, información, y opiniones respecto a una situación o problema concreto. A partir de dichas interacciones, sus posiciones individuales se pueden modificar, lo que permite llegar a una decisión de grupo.

Las principales ventajas que aportan son la amplia posibilidad que ofrecen de intercambiar información y juicios que clarifican la estructura del problema, la reducción del nivel de incertidumbre, la creación de sinergias intelectuales, y el crecimiento de la capacidad analítica de sus miembros y la calidad del proceso de toma de decisiones (Miñones y Piñeiro, 2001). Además, sus integrantes satisfacen ciertas necesidades sociales (poder, reconocimiento, estatus, afiliación), incrementan su creatividad, desarrollan la complementariedad y afloran ciertas influencias positivas.

Sin embargo, presentan ciertas dificultades relacionadas con su actividad humana social y su funcionamiento. Entre las primeras destacan las inhibiciones,

motivaciones individualistas o competitivas, influencias negativas, presiones hacia el consenso, la confrontación de objetivos y poder, y las coaliciones internas, entre otras. Entre las segundas, se aprecia la dificultad de reunir a todos los miembros al mismo tiempo y en el mismo lugar, que sus integrantes no aporten su potencial individual, debido a una actitud defensiva (Argyris en Kurtzman, 1998) o a la distracción, y que el tratamiento o la integración de las aportaciones realizadas por los participantes no sea el adecuado (Landeta, 1999).

### *La organización*

El pensamiento administrativo se ha centrado en el estudio del aprendizaje en la organización, dejando en ocasiones de lado otros sujetos tan básicos como el individuo. La mayoría de los trabajos consideran a ésta como el único nivel de desarrollo de este proceso, debido a que tiene capacidad para desarrollarlo e integrar el conocimiento en su actividad. Además, incluye las aportaciones que en este sentido realizan sus miembros -individuos o grupos-.

Conforme aumenta la complejidad de la organización, se aprecia una estructuración creciente de las relaciones entre sus miembros y un mayor intercambio de sus conocimientos, trasladando sus respectivos procesos de aprendizaje -individual o grupal- a la colectividad.

La definición de organización ha sido objeto de estudio por numerosos teóricos, los cuales han ido desarrollando este término hasta la actualidad. En este sentido, Morgan (1986) y Robbins (1990) realizan aportaciones que ayudan a mejorar su comprensión, y que tras su análisis permiten definir este concepto como: *“las organizaciones son sistemas o entidades, que interrelacionan un conjunto de elementos entre sí: individuos y recursos tangibles e intangibles, con el entorno cambiante, para alcanzar los resultados deseados. Están formadas por personas, conscientes de la entidad a la que pertenecen, donde unas imponen sus ideas, deseos y creencias, creando una cultura que afecta al resto; y además, realizan actuaciones políticas que configuran las actividades de la firma. Sus miembros tienen voluntad de permanencia y desarrollan el cambio organizativo, centrando su atención en el proceso de información, aprendizaje, creatividad e inteligencia”*.

Una vez identificados los tres tipos de sujetos que pueden participar en el aprendizaje en las organizaciones, conviene delimitar claramente su titularidad.

Así, cuando una persona desarrolla actividades propias del proceso, se afirma que es su sujeto, y que éste se está desarrollando en el nivel de individuo.

Si es el grupo el que está aprendiendo, claramente hay que identificar dos niveles de aprendizaje: grupal e individual. El primero porque es el colectivo, agrupado, el que está desarrollando las actividades propias de aprendizaje y generando nuevo conocimiento. El segundo, se justifica porque cada uno de sus miembros está realizando inconscientemente dicho proceso, asimilando simultáneamente las actividades y técnicas para su consecución, e integrando las aportaciones de otros y el conocimiento creado en sus modelos mentales, lo que los modifica.

Como ya se ha advertido anteriormente, la organización esta formada por individuos y por los grupos que éstos conforman. Es el sujeto de mayor tamaño, y el que interactúa con mayor número de agentes, internos –individuos y grupos propios- y externos –individuos y grupos pertenecientes a otras organizaciones, y otras firmas como tales-. Todos estos colectivos tienen gran influencia en su comportamiento y estructura, y por tanto son determinantes del aprendizaje.

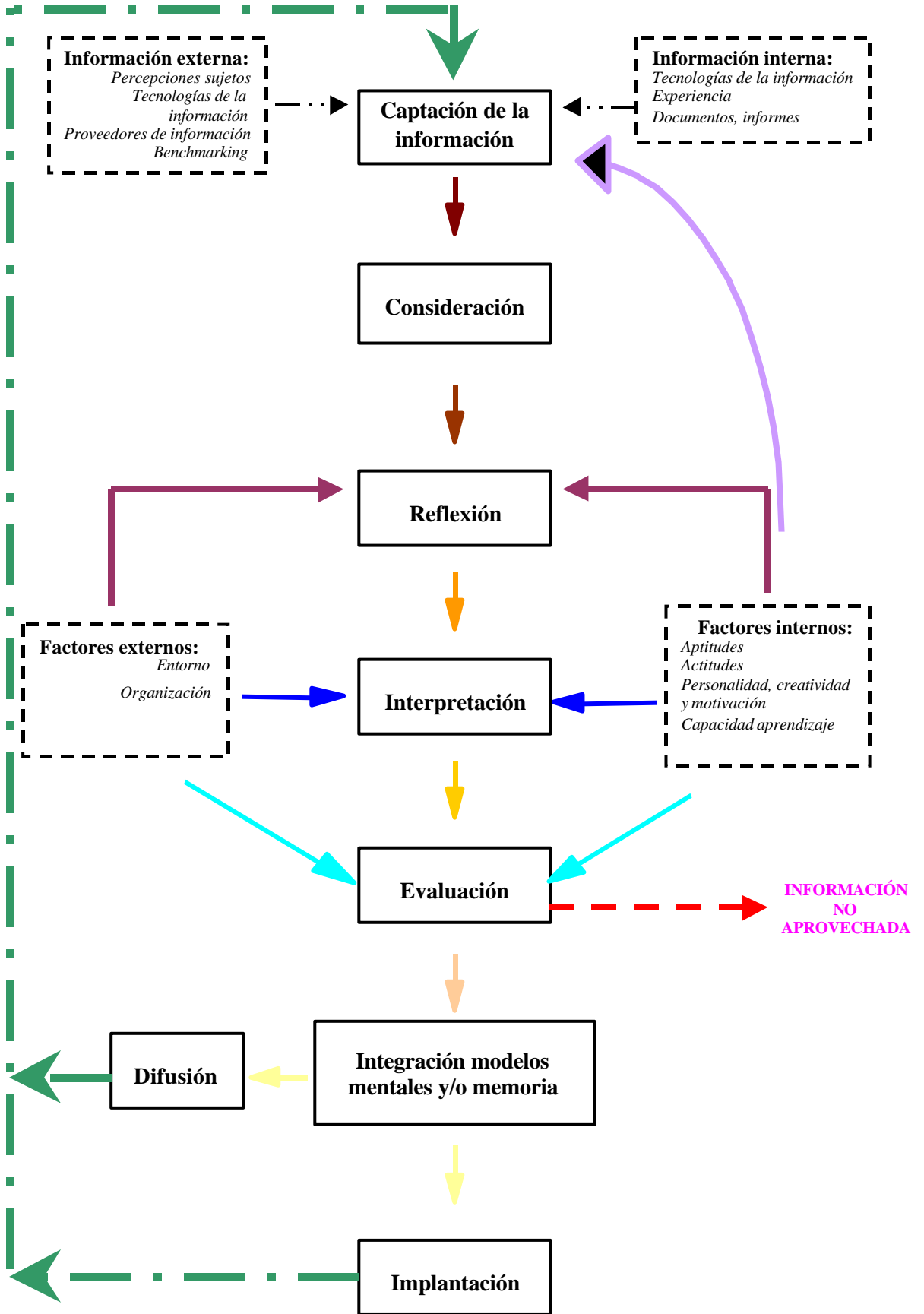
Pese a ello, cuando una organización desarrolla las actividades propias del aprendizaje, no lo hace de forma independiente a sus miembros, ya sean individuales o grupales, debido a que éstos son los que sostienen la memoria organizativa y tienen capacidad para transformar la información en conocimiento. En esta situación, la organización aprende y paralelamente quienes le están ayudando a realizar el proceso (individuos y grupos).

## **2.5. EL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES: LAS ACTIVIDADES DEL PROCESO DE APRENDIZAJE**

Revisadas las principales contribuciones realizadas por Kolb (1984), Kim (1993), Day (1994), Crossan *et al.* (1999) y Moreno *et al.* (2000) en relación a las actividades del aprendizaje, en este apartado se propone un modelo que integra aquellas que a nuestro parecer son fundamentales para el correcto desarrollo de su proceso (figura 2.2).



FIGURA 2.2: ACTIVIDADES DEL PROCESO DE APRENDIZAJE



Fuente: elaboración propia.

Esta propuesta es válida para todos los sujetos del aprendizaje, ya que las actividades se consideran comunes. Sin embargo, cada uno las desempeña de acuerdo a sus propias características intrínsecas, a los factores que les afectan y a las herramientas que pueden facilitar su correcto desarrollo.

El proceso de aprendizaje comienza con la captación de la información por el sujeto que desarrolla esta actividad –individuo, grupo, organización-. En esta primera etapa es muy importante la selección de los medios que se utilizan para tal fin, ya que de ellos depende su calidad y fiabilidad y, por tanto, su uso futuro. La información externa procede de las percepciones del sujeto, del benchmarking, de las alianzas y de los proveedores de información (Annand y Manz, 1998; López y Carretero, 1999). La de carácter interno se encuentra en documentos, informes y en la propia experiencia, lo que la hace más fácil de conseguir. Complementaria y paralelamente a las fuentes anteriores, las tecnologías de la información permiten su almacenamiento, tratamiento y difusión, independientemente de su procedencia (Fulmer, 1993; Mayo y Lank, 1994; Atwong, 1996; Day, 1999; Chen, *et al.*, 2000; Gottschalk, 2000; Stenmark 2000/2001; Croasdell, 2001). Los responsables de esta etapa deben de ayudar a su correcta recogida, definición y presentación.

La segunda actividad básica de este proceso es la consideración de la información por parte del sujeto. Consiste en tenerla en cuenta y en incorporarla al proceso, pues de no ser así se pierde un importante potencial de creación de conocimiento.

La siguiente actividad es la reflexión, en la cual el sujeto analiza la nueva información, la trata de relacionar con el conocimiento existente en sus modelos mentales, la procesa y sintetiza.

Dentro de la fase de interpretación, el sujeto internaliza la nueva información ya reflexionada, y la examina según sus conocimientos y habilidades y sus valores y principios –modelos mentales almacenados (Argyris, 1977; Senge, 1990; Huber, 1991)-. Esto permite la asignación de uno o más significados y la formación de conocimiento.

De esta forma, una vez que lo ha hecho suyo, se pasa a la actividad de evaluación, donde valora su aportación e interés para la situación actual y futura. Tanto si la valoración es positiva como negativa se integra en los modelos

mentales y/o memoria; donde estarán disponibles para su uso y difusión mientras que la memoria los retenga y su propio criterio los considere adecuados. Sin embargo, la parte de la información que no se incluye en los modelos mentales, se desaprovecha y se pierde.

El conocimiento que se genera puede ser explícito –esto es, capaz de ser articulado, expresado y comunicado - y tácito –propio y difícil de transferir-; teniendo una doble consideración, positiva o de aceptación, lo que implica su utilización o difusión futura, y negativa o de rechazo, donde su empleo es meramente mental y en raras ocasiones se traslada a acciones. Por tanto, se deduce que estos tipos de conocimiento tienen un componente conceptual y otro operativo, tal y como justifica Kim (1993).

Una vez que el sujeto tiene disponible el conocimiento, éste lo puede divulgar y/o utilizar o no, en el presente o en el futuro. En el primer caso, la difusión, implica su distribución a otros sujetos, promoviendo de esta forma el aprendizaje de nuevo conocimiento o la comprensión del mismo. Se puede realizar mediante instrumentos formales – informes, documentos, descripciones formales de trabajo o manuales de procedimientos- e informales –compartiendo historias o anécdotas de su práctica laboral o de agentes cercanos-. La importancia de esta actividad se justifica porque su mayor realización incrementa un mayor volumen de información, susceptible de ser captada en futuros procesos de aprendizaje.

En el caso de decidir su aplicación, se produce la implantación del mismo, tanto si es de carácter conceptual como operativo. La forma de identificar que el conocimiento realmente se está utilizando y cuales son sus efectos se consigue analizando el cambio de conducta o mentalidad del sujeto, algo muy difícil y tedioso de medir. Tras esta última actividad, se reinicia el proceso de aprendizaje.

Identificadas todas las actividades del proceso de aprendizaje y analizadas las interrelaciones existentes entre ellas, se observa que forman un ciclo continuo y acumulativo en el que los resultados de uno pueden servir de input o entradas para otro proceso futuro. Estas actividades se ven afectadas por una serie de factores que se estudian en el epígrafe siguiente, y necesitan de algunas herramientas que analizaremos a continuación para su eficaz desarrollo.

## **2.6. EL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES: LOS FACTORES**

El interés por conocer los elementos que afectan al aprendizaje, tanto positiva como negativamente, han atraído la atención de muchos investigadores durante años. La revisión de la literatura muestra un amplio abanico que se va a tratar de analizar adecuadamente en este epígrafe.

Dado que cada sujeto es sensible a determinados factores específicos, éstos se van a estudiar por niveles, y los que afectan a más de un agente del aprendizaje de forma conjunta.

La tabla 2.3 recoge aquellos factores a los que es sensible el aprendizaje a nivel de individuo. Como se aprecia todos ellos están relacionados directamente con su sujeto: conocimientos y habilidades, educación, experiencia, valores y creencias, emociones y sentimientos, capacidad de aprender, mental e intelectual, memoria, percepción de la necesidad de aprender y de la habilidad, actitud hacia la actualización, expectativas de consecución de objetivos, habilidad de comunicación, defensa mental, personalidad, creatividad, motivación, autoestima, condiciones físicas del individuo, edad y resultado real del aprendizaje.

En cuanto a los factores que afectan al desarrollo del aprendizaje a nivel grupal, la revisión de la literatura no nos proporciona gran cantidad de trabajos que profundicen en ellos, debido a su escaso y reciente desarrollo teórico. Entre los existentes destacan los de Zárraga (2000) y Moreno *et al.* (2000). El primero identifica como tales la capacidad transformativa (conocimiento interno), la capacidad de absorción (conocimiento externo), el contexto organizativo, las comunidades de práctica y otros elementos como el mercado y los recursos financieros. Moreno *et al.* (2000), como ya se ha comentado, consideran la influencia de las actitudes y aptitudes del grupo, y la información sujeta a transformación.

La gran cantidad de trabajos que han profundizado en el aprendizaje a nivel organizativo ofrecen un amplio abanico de factores que le afectan (tabla 2.4), de los cuales sólo se van a desarrollar los considerados como fundamentales en nuestros modelos de aprendizaje, tal y como se expone en la figura 2.3. La mayoría de ellos vienen determinados por las propias características intrínsecas de la organización como sujeto -contexto, cultura, estructura, estrategia, y memoria,

y política organizativa -, por las de sus miembros - trabajo en grupo, alta dirección, individuos, compromiso, experiencias, habilidades, comunicación, diálogo, liderazgo, creatividad y capacidad de aprendizaje- y por su propio funcionamiento interno - tecnología, feedback, proceso de toma de decisiones, planificación estratégica, errores, gestión de personal, y poder y control-.

**TABLA 2.3: FACTORES QUE AFECTAN AL APRENDIZAJE A NIVEL INDIVIDUAL**

<b>FACTORES QUE AFECTAN</b>	<b>AUTORES QUE LO DEFIENDEN</b>
Conocimientos y habilidades	Moreno <i>et al.</i> (2000) y López y López (2001)
Educación	Hamel y Prahalad (1993), Scott y Bruce (1994) y López y López (2001)
Experiencia	Fondas y Wiersema (1997)
Valores y creencias culturales	Garrat (1987), Dixon (1994), Mintzberg (1994), Antonacopoulou (1999), Chiva y Camisón (1999), Moreno <i>et al.</i> (2000), Pérez <i>et al.</i> (2000) y López y López (2001)
Emociones / sentimientos	Antonacopoulou (1999)
Capacidad de aprender	March y Olsen (1975), Huber (1991) y Antonacopoulou (1999)
Capacidad mental e intelectual	Antonacopoulou (1999)
Memoria	Antonacopoulou (1999)
Percepción de la necesidad de aprender	Antonacopoulou (1999)
Percepción de la habilidad de aprender	Antonacopoulou (1999)
Actitud hacia la actualización	Antonacopoulou (1999)
Expectativas de consecución de objetivos de aprendizaje	Antonacopoulou (1999)
Habilidad de comunicación	Argyris (1994), Tejedor y Aguirre (1998) y Antonacopoulou (1999)
Defensa mental	Argyris (1990, 1991)
Personalidad	Antonacopoulou (1999)
Creatividad	DiBella y Nevis (1998), Tejedor y Aguirre (1998), García (2000) y Pérez Fernández (2000)
Motivación	Argyris (1994), Torras (1997), Guía (1999) y Osterloh y Frey (2000)
Autoestima	Antonacopoulou (1999)
Condiciones físicas del individuo	Antonacopoulou (1999)
Edad	Antonacopoulou (1999)
Resultado real del aprendizaje	Antonacopoulou (1999)

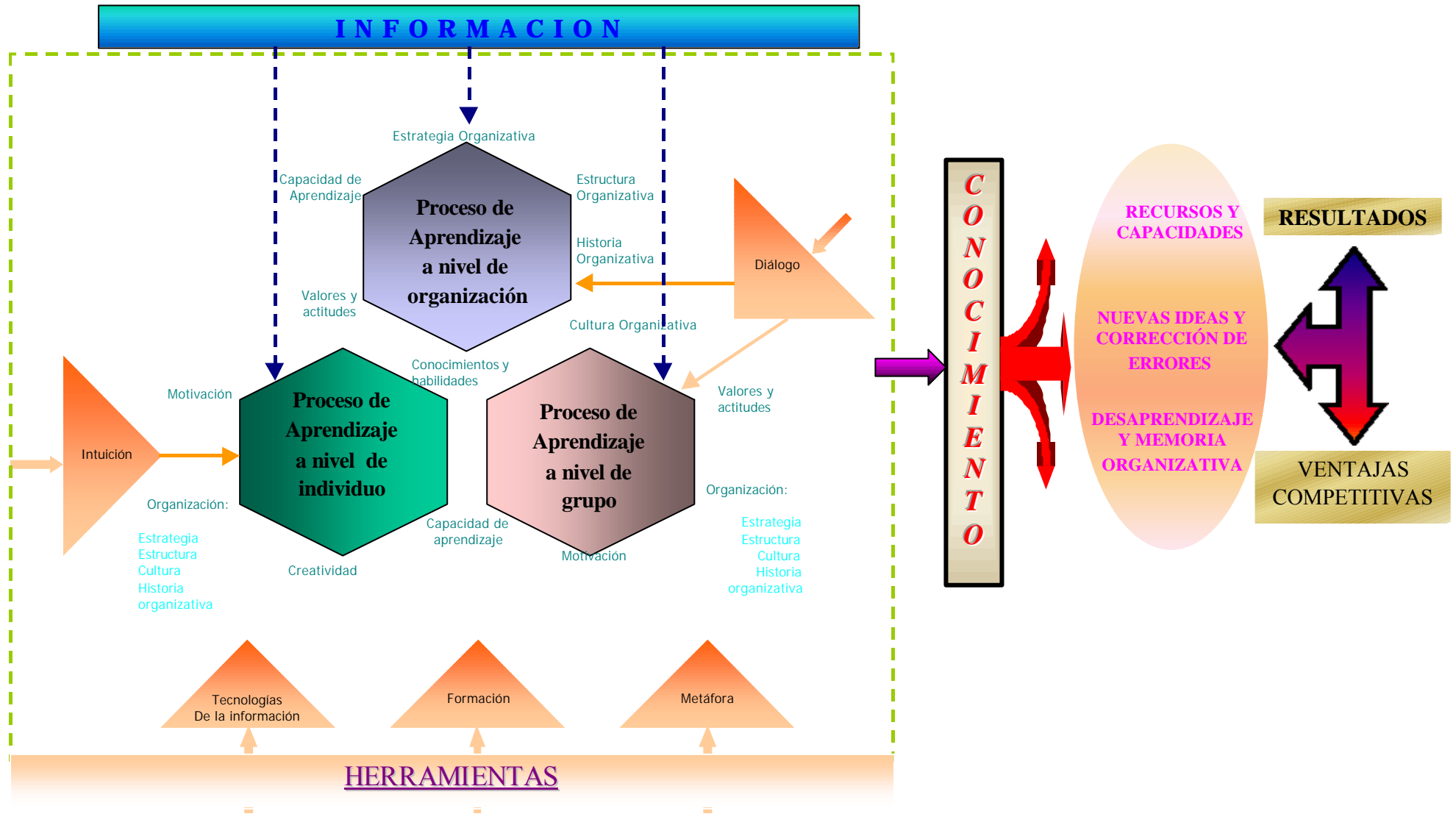
Fuente: elaboración propia.

**TABLA 2.4: FACTORES QUE AFECTAN AL APRENDIZAJE A NIVEL ORGANIZATIVO**

<b>FACTORES QUE AFECTAN</b>	<b>AUTORES QUE LO DEFIENDEN</b>
Contexto	Lyons (1985), Tyre y Von Hippel (1997), Becker (1999) y Davenport <i>et al.</i> (2001)
Entorno	Cyert y March (1963), Fiol y Lyles (1985), Walsh y Ungson (1991), Lant y Mezias (1992), Sinkula (1994), Slater y Narver (1995), Borrell (1996), Appelbaum y Goransson (1997), Pérez Fernández (2000), Pérez <i>et al.</i> (2000), Bueno <i>et al.</i> (2001), Santos <i>et al.</i> (2001).
<i>Competencia</i>	Antonacopoulou (1999)
<i>Inestabilidad y cambios</i>	Mohrman y Mohrman (1993), Antonacopoulou (1999) y Becker (1999)
Cultura organizativa	Argyris y Schön (1978), Kimberly y Miles (1979), Shrivastava (1983), Schein (1985 y 1993), Mumford (1989), Salaman y Butler (1990), Walsh y Ungson (1991), Sweringa y Wierdsma (1992), Torbert (1994), Appelbaum y Goransson (1997), Tejedor y Aguirre (1998), Antonacopoulou (1999), Pérez, <i>et al.</i> (2000) y Davenport <i>et al.</i> (2001)
Estructura organizativa	Shrivastava (1983), Salaman y Butler (1990), Walsh y Ungson (1991), Adler y Cole (1993), Appelbaum y Goransson (1997), Tejedor y Aguirre (1998), Antonacopoulou (1999), Pérez Fernández (2000) y Davenport <i>et al.</i> (2001)
Estrategia	Schein (1985), Walsh y Ungson (1991), Appelbaum y Goransson (1997), Tejedor y Aguirre (1998), Pérez, <i>et al.</i> (2000) y Davenport <i>et al.</i> (2001)
Liderazgo	Tejedor y Aguirre (1998), Pérez, <i>et al.</i> (2000) y Pérez Fernández (2000)
Política organizativa	Kanter (1989) y Antonacopoulou (1999)
Poder y Control	Kanter (1989) y Antonacopoulou (1999)
Planificación estratégica	Mohrman y Mohrman (1993)
Proceso de toma de decisiones	Antonacopoulou (1999)
Compromiso	Schein (1985), Tejedor y Aguirre (1998) y Pérez Fernández (2000)
Comunicación y diálogo	Shein (1993), Argyris (1994), Tejedor y Aguirre (1998), Antonacopoulou (1999) y Pérez, <i>et al.</i> (2000)
Feedback	Tejedor y Aguirre (1998), Antonacopoulou (1999) y Pérez Fernández (2000)
Errores	Tejedor y Aguirre (1998)
Tecnología	Mohrman y Mohrman (1993), Tejedor y Aguirre (1998), Pérez, <i>et al.</i> (2000) y Davenport <i>et al.</i> (2001)
Creatividad	Tejedor y Aguirre (1998) y Pérez Fernández (2000)
Memoria organizativa	Tejedor y Aguirre (1998) y Pérez Fernández (2000)
Capacidad de aprendizaje	Tejedor y Aguirre (1998)
Experiencias y habilidades	Davenport <i>et al.</i> (2001)
Gestión de personal	McGill <i>et al.</i> (1992), Ulrich <i>et al.</i> (1993), Jones y Hendry (1994), Tejedor y Aguirre (1998)
Alta dirección	Pérez Fernández (2000)
Trabajo en equipo	Tejedor y Aguirre (1998)
El propio individuo	Rogers (1992) y Becker (1999)
Defensa mental	Argyris (1990, 1991)

Fuente: elaboración propia

**FIGURA 2.3: MODELO PARA EL ANÁLISIS DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES**



Fuente: elaboración propia.

La figura 2.3 identifica como pilares del modelo de aprendizaje, los procesos que se desarrollan a nivel de individuo, grupo y organización. Para cada uno de los tres bloques se definen los principales factores que les afectan, los cuales se desarrollan en este mismo apartado, y las herramientas que los facilitan –epígrafe siguiente-. Todos ellos transforman la información en conocimiento, el cual se materializa en recursos y capacidades, nuevas ideas, corrección de errores, desaprendizaje y memoria organizativa; influyendo en los resultados organizativos y en la creación y sostenimiento de ventajas competitivas.

Una vez identificados por la literatura los factores de los procesos de aprendizaje que afectan a cada sujeto, se van a desarrollar los que a nuestro juicio tienen mayor incidencia. Se exponen conjuntamente los comunes a todos los ámbitos y a continuación los exclusivos a cada uno de ellos.

### **2.6.1. LOS FACTORES COMUNES QUE AFECTAN AL APRENDIZAJE**

Entre los factores que afectan al proceso de aprendizaje desarrollado en todos los niveles de estudio se encuentran los siguientes: conocimientos y habilidades, valores y actitudes, capacidad de aprendizaje, estrategia, estructura, cultura e historia organizativa.

#### *Los conocimientos y habilidades*

El *conocimiento* es “el conjunto de saberes de un individuo que le permiten lograr un buen desempeño o tarea, e indican su suficiencia o idoneidad para el citado desempeño” (Bueno, 1996b). La *habilidad* es “la destreza, talento, experiencia o gracia para ejecutar una cosa o capacidad y disposición para negociar y conseguir unos objetivos con personas, tanto en grupos como individualmente” (Bueno, 1996b).

La consideración de los conocimientos y habilidades que posee el individuo como factores que afectan a su proceso de aprendizaje viene justificada por la denominada “eficiencia de masa” (Dierickx y Cool, 1989), la cual muestra que el nivel inicial de stocks influye de forma significativa sobre el tiempo y coste requeridos para incrementar su cantidad.



Cohen y Levinthal (1990) y Schilling (1998) también consideran los conocimientos previos muy importantes para el desarrollo del aprendizaje a nivel organizativo, ya que las organizaciones tienden a utilizar y construir su conocimiento sobre la base del que ya existe. Estas contribuciones son, a nuestro parecer, también trasladables al resto de sujetos.

Para el análisis de los conocimientos y habilidades de los individuos se han escogido cinco criterios, justificados por la literatura, que nos permiten conocer cual es la situación actual de este factor. Estos son: los conocimientos y habilidades técnicas, los conocimientos y habilidades sociales, la comunicación, el liderazgo y el trabajo en equipo.

La posesión de conocimientos y habilidades técnicas es un elemento que muestra la base sobre la que se construye el conocimiento, y además informa de la frecuencia y esfuerzo que han supuesto los procesos de aprendizaje previos, así como el nivel de familiarización que el sujeto tiene con ellos. Son considerados por Davenport *et al.* (2001) como fundamentales para crear competencias distintivas, siendo el aprendizaje uno de los procesos que permiten tales resultados, tal y como se ha justificado en el capítulo anterior.

Trabajos como el de Álvarez (1999) lo consideran muy adecuado, sobre todo para los equipos de trabajo, pues facilitan su integración y desarrollo. El hecho de que no todos los miembros cuenten con el mismo nivel de conocimientos y habilidades provoca el deterioro de éstas y dificultan el desarrollo de experiencias profesionales.

Complementariamente, los conocimientos y habilidades sociales son imprescindibles para el desarrollo del aprendizaje, pues éste es un proceso mental que los necesita para realizarse adecuadamente. Además, facilitan la transmisión de información, algunas de las actividades del aprendizaje, como la captación, y la difusión e integración del conocimiento en el sujeto.

La comunicación es considerada como una habilidad básica que facilita el aprendizaje y la creación de competencias distintivas (Ortega, 1998; Davenport *et al.*, 2001). Permite compartir información y conocimiento tácito, que son las dos materias primas sobre las que se sustenta la creación de conocimiento, ya que favorece la difusión de la primera y compartir el segundo (Arbues, 1997), a través

del diálogo. Además favorece la interrelación entre todos los sujetos de la organización (Muñoz, 1999) y con los de su entorno. Gairín (1997) incluso apunta la comunicación informal como un elemento fundamental para el desarrollo del aprendizaje en las organizaciones. Por tanto, una comunicación abierta y flexible es imprescindible para un buen desarrollo del aprendizaje.

El liderazgo es la capacidad de conseguir unos objetivos consensuados entre todas las personas (Raich, 2000) y desarrollar nuevas habilidades que permitan obtener ventajas competitivas sostenibles (Prahalad y Hamel, 1990). Gairín (1997) lo considera imprescindible en las organizaciones que aprenden, pues permite crear una visión compartida, desarrollar una coordinación interdisciplinar, impulsar procesos de cambio y desaprendizaje, e incrementar el compromiso y cooperación de los sujetos (Atwong *et al.*, 1996; Gairín, 1997; Brenneman *et al.*, 1998; Fulmer y Keys, 1998; Gallego, 2000, Rábago y Olivera, 2001).

Con la incorporación del aprendizaje y el conocimiento a la actividad normal de las organizaciones, ha surgido un nuevo líder, cuyo rol es coordinar y acceder a los conocimientos de las personas de la organización, apoyándolas en el proceso de búsqueda de respuestas (Pérez *et al.*, 2000).

La habilidad de trabajo en equipo es una capacidad básica de los sujetos que desarrollan el aprendizaje. Favorece la creación de nuevas ideas, la transferencia de conocimientos (De Geus, 1988; Gairín, 1997; Muñoz, 1999; Guadamillas, 2001), el compromiso y motivación del empleado (Ulrich, 1998), permite la comunicación, participación y la conversión del conocimiento tácito en explícito, pues el sujeto ingresa en un auténtico “pensamiento conjunto” (Gairín, 1997). Además, el hecho de que tanto la organización como los equipos requieran de esta habilidad justifica su incorporación.

### *Los valores y actitudes*

Los valores y actitudes son considerados como factores que afectan al aprendizaje desarrollado por cualquier sujeto, debido a que todos los poseen, son susceptibles a ellos y si es necesario, los modifican. Además, su adquisición implica el desarrollo de un proceso mental, en ocasiones paralelo al del aprendizaje, difícilmente identificable y decisivo para su comprensión y comportamiento.

Los *valores* son “creencias, principios, cualidades y criterios que tiene la persona respecto al significado e importancia de las cosas y de los conceptos que se relacionan con la organización y con su papel en la misma” (Bueno, 1996b). Constituyen la escala de valores que irán marcando la personalidad del sujeto y sus prioridades a la hora de tomar decisiones (Fraj *et al.*, 2001). Pueden ser conscientes o inconscientes, y son inferidos a partir de lo que dice o hace (Chiva y Camisón, 1999).

Los individuos son un sujeto muy importante para su creación y difusión, debido a que cuando una persona se incorpora a un grupo u organización aporta una serie de valores que irán moldeando los procesos cognitivos y acciones de todos los integrantes (Mintzberg, 1994).

La revisión teórica nos proporciona varias clasificaciones de valores, justificadas por su dificultad de medición, por lo que se han escogido como tipos fundamentales los valores sociales (Brown, 1976; Fraj *et al.*, 2001), organizativos, de los directivos y de los trabajadores (Brown, 1976), los cuales se han refundido en el aprendizaje constante, la apuesta por la innovación, la determinación ante los problemas, la sinceridad y la resistencia al cambio.

El aprendizaje constante es uno de los valores más importantes para los sujetos que participan de dicho proceso, pues implica pequeños avances que se fundamentan en la mejora continua. Ésta permite la asimilación de nuevos conocimientos como parte del trabajo diario y favorece la innovación y los procesos de resolución de problemas (Guadamillas, 2001). Es considerada como una filosofía o valor, más que como un conjunto de prácticas y técnicas, y facilita el desarrollo del aprendizaje en las organizaciones y el incremento continuo del conocimiento tácito, lo que mejora la competitividad (Cohen, 1998).

Otro valor importante para el desarrollo del aprendizaje es su apuesta por la innovación. El aprendizaje supone cambios en las concepciones, conocimientos y destrezas, los cuales deben acompañarse de actitudes abiertas a la innovación (Gairín, 1997), ya que esto favorece el crecimiento del sujeto y la experimentación, y en definitiva, el aprendizaje (Camelo *et al.*, 2000).

Dicha tendencia viene determinada, en gran medida, por el fomento del aprendizaje en la organización en la que está el sujeto y por la incertidumbre ambiental percibida, está vinculada con el aprovechamiento de la base de

conocimientos del sujeto y permite crear nuevos productos y procesos productivos (Llopis *et al.*, 1998).

La determinación ante los problemas es un valor de los sujetos que facilita o dificulta la resolución de éstos, según sea su actitud. Así, en numerosas ocasiones se es consciente de la dificultad existente, pero no se le hace frente, con las respectivas consecuencias que genera. El enfrentarse a los problemas exige comunicación, preocupación por la mejora continua, implicación y conocimientos y habilidades para resolverla. Todo ello favorece la creación de nuevas ideas y la resolución de problemas existentes.

La sinceridad es un valor muy importante para el desarrollo del aprendizaje en las organizaciones. Su carencia elimina ciertas posibilidades de creación de conocimiento, pues o bien no se aporta toda la información que se considera necesaria para la resolución de problemas, ya que esto genera situaciones de ventaja competitiva para el sujeto (Davenport *et al.*, 1998), o bien no se muestran todos los errores o dificultades encontradas. Todo ello, tiene una clara repercusión en la organización y sus resultados.

Por último, la resistencia al cambio es un gran inhibidor del aprendizaje, íntimamente relacionado con el desaprendizaje (Hedberg, 1981). Pues esta reticencia implica la no incorporación del conocimiento y de los procesos de aprendizaje relacionados con él, que son las principales fuentes de aprendizaje (Benoit y Mackenzie, 1994).

Entre sus causas destaca la incomodidad al alterar los hábitos adquiridos, la pérdida de la seguridad en el empleo, el esfuerzo por aprender nuevas habilidades, el miedo a lo desconocido o la reducción del poder sobre ciertos recursos que maneja. Para vencer la resistencia al cambio es necesario intensificar la comunicación, fomentar la participación en los procesos de toma de decisiones e instrumentar ayudas que reduzcan el impacto del cambio (Ortega, 1998).

De hecho, cualquiera de los sujetos del aprendizaje puede impulsar procesos de cambio. Su resistencia a ellos implica la pérdida de tiempo, recursos y esfuerzos, costes inadmisibles para las organizaciones en la actualidad. La respuesta a los cambios es uno de los valores más importantes en las organizaciones competitivas y flexibles (Jérez, 2001).

Los valores de los sujetos evolucionan, se pueden propagar entre otros agentes, ponerse de moda e incluso quedar obsoletos (Leal, 1991); por lo tanto son un factor activo que afecta a otro proceso dinámico: el aprendizaje.

La *actitud* es una “disposición de ánimo de algún modo manifestada por la persona y que supone un cierto modelo de comportamiento” (Bueno, 1996b). Posee componentes cognoscitivos, afectivos y propios de la conducta, por lo que entraña sentimientos y emociones, creencias y acciones que afectan a todas las actividades del sujeto, y sobre todo a las de carácter mental como el aprendizaje. Suelen reflejarse en su comportamiento, aunque es difícil identificar su relación (Fraj *et al.*, 2001).

### *La capacidad de aprendizaje*

La capacidad de aprendizaje es uno de los factores comunes que afectan al proceso de aprendizaje realizado por cualquier sujeto. Hace referencia a su habilidad y competencia para aprender, reflexionar sobre sus actos, combinar el trabajo y el aprendizaje (Torras, 1997). Se define como “*aquella capacidad de generar y generalizar ideas, cambiar la forma de entender las cosas y afrontar las dificultades de manera distinta; derivada paralelamente del desarrollo de la actividad ordinaria del sujeto. Está condicionada por éste, por el resto de colectivos con los que se relaciona, así como por el entorno que le rodea*”.

Este factor depende de las actitudes y aptitudes de los partícipes en el proceso de aprendizaje (Pérez *et al.*, 2000); de la motivación interna del sujeto a desarrollarse personal y profesionalmente para bien propio y de la organización (Argyris, 1994) y de la necesidad de crear un clima de confianza y seguridad que estimule la experimentación, la innovación y el riesgo (Pérez *et al.*, 2000).

Entre los elementos más representativos de la capacidad de aprendizaje destacan la experimentación, explicitación del conocimiento, la existencia de un guía instructor y la mejora de los conocimientos y habilidades, por las razones que se justifican a continuación.

La experimentación implica la búsqueda de soluciones innovadoras y flexibles a los problemas actuales y futuros, mediante el uso de distintos métodos y procedimientos (Jérez, 2001); y pone de manifiesto el desarrollo de ciertas

prácticas destinadas a la creación de nuevos conocimientos o a la validación de los ya existentes, de forma continua (Slocum *et al.*, 1994).

La explicitación del conocimiento es otro indicador de este factor, pues implica la conversión del tácito en explícito, y su documentación, lo que exige haber desarrollado correctamente la capacidad de aprendizaje.

La existencia de un guía o instructor que le dé la formación, ayuda y apoyo necesario para desarrollar adecuadamente el proceso de aprendizaje, lo que exige a su vez el correcto establecimiento de una estructura organizativa.

El aprendizaje se materializa en conocimientos y habilidades. La mejora de éstos depende de las oportunidades que se le den al sujeto para su desarrollo, las cuales inciden directamente en la capacidad de aprendizaje desarrollada.

#### *La estrategia organizativa*

Cualquiera de los sujetos que participan en el proceso de aprendizaje sigue una estrategia, muchas veces inconsciente, que marca sus comprensiones, actuaciones y, también, el conocimiento que crean.

La estrategia es definida por Chandler (1962) como la “determinación de los objetivos y metas a largo plazo de carácter básico de una empresa y la adopción de los cursos de acción y la asignación de los recursos que resultan necesarios para llevar a cabo dichas metas”. No surge espontáneamente, sino que suele estar en relación con la cultura seguida por la organización, y ésta última puede facilitar u obstaculizar su puesta en práctica.

Tiene un efecto determinante sobre la capacidad de aprendizaje organizativo y su proceso, debido a la existencia de dos conceptos estrechamente relacionados entre sí, como son su proceso de formulación y la evaluación de su ejecución.

El proceso de formulación de la estrategia en entornos turbulentos como el actual, debe ser descentralizado, poco estructurado y con frecuentes

interrelaciones entre sus participantes, limitándose la alta dirección a dar unas líneas generales y a coordinar los esfuerzos.

Su efectividad depende de la participación de los sujetos en su formulación, de su adecuada comunicación, tanto a nivel corporativo como departamental e incluso individual, de la capacidad de los sujetos para identificar correctamente las relaciones y puntos clave, y de las habilidades de la gerencia para integrar las decisiones generadas por los diferentes agentes (Slater y Narver, 1995) e implantarla.

La evaluación de los objetivos, obviamente influenciada por el proceso de formulación seguido, determina parcialmente las posibilidades de aprendizaje, al establecer unos límites a la toma de decisiones y un marco para la percepción e interpretación de la estrategia desarrollada.

Se comparte la opinión de Chase (1997) de que “aunque las organizaciones reconocen la importancia de crear, gestionar y transferir conocimiento, hasta el momento han sido incapaces de traducir esta necesidad competitiva en estrategias organizativas”.

#### *La estructura organizativa*

La estructura es un factor influyente en todos los procesos de aprendizaje, pues cualquiera de los sujetos que lo desarrollan forman parte de una organización, que la posee y es sensible a ella.

Se define como “el conjunto de todas las formas en que se divide el trabajo en tareas distintas, consiguiendo luego la coordinación de las mismas” (Mintzberg, 1984). Integra cinco partes, unidas entre sí mediante los flujos de *autoridad*, de *material* de trabajo, de *información* y de *procesos* de decisión (Mintzberg, 1984), que persiguen la consecución de unos objetivos (Zerilli, 1978).

Es un instrumento dinámico, pues los objetivos son su punto de partida; e incluye el esquema formal de relaciones, comunicaciones, procesos de decisión, procedimientos y sistemas (Zerilli, 1978) para que las funciones desarrolladas aseguren que la organización lleve a cabo sus propósitos (Duncan, 1979). Por

tanto, condiciona el funcionamiento de la firma y el comportamiento de las personas y grupos que la integran, lo que justifica su consideración como factor.

Su relación con el proceso de aprendizaje se justifica porque, primeramente, establece la autonomía permitida de los sujetos que participan de él, examina su polivalencia funcional, la delegación de decisiones, la estabilidad de la plantilla, las características del proceso productivo y los lugares donde se deposita el conocimiento.

La autonomía permitida se refiere a la posesión del control sobre los medios y los fines para los que se trabaja (Judge *et al.*, 1997) y es un factor con gran influencia en el sujeto del aprendizaje, pues cuanto mayor libertad tiene, más novedades e ideas introduce, lo que repercute en la existencia de nuevas oportunidades e incrementa su motivación (Camelo *et al.*, 2000; Zárraga, 2000). Todo ello repercute en un mayor desarrollo del aprendizaje (Spencer, 1996), y de la transferencia e integración del conocimiento (Zárraga, 2000).

El desarrollo de la autonomía permitida estimula la creación de los grupos de trabajo autoorganizados (Nonaka y Takeuchi, 1995), examinados anteriormente. Existen dos tipos de autonomía, la operativa y la estratégica. La primera se refiere a la libertad para abordar un problema cuando ya ha sido identificado. La segunda se fundamenta en el libre establecimiento de objetivos a sus miembros (Álvarez, 1999).

La polivalencia es un factor muy importante en el desarrollo del aprendizaje, pues implica que el sujeto realiza distintas actividades, lo que influye positivamente en su capacidad para aprender cosas nuevas y en el proceso de conversión del conocimiento.

Su influencia en la conversión del conocimiento se justifica por el hecho de que el sujeto, al desempeñar funciones y tareas distintas, tiene mayor nivel de comunicación con el resto de miembros, integra más conocimiento, experiencia e información, e intercambia su conocimiento tácito y explícito con los demás (Jérez, 2001). Es por ello, por lo que esta característica es uno de los criterios más utilizados en las políticas de selección de personal (McGill y Slocum, 1993).

La delegación de decisiones o descentralización favorece la mayor interacción entre los sujetos a la hora de desarrollar esta actividad, así como activa



el flujo de comunicación y diálogo, de forma que se estimula el proceso de aprendizaje y la espiral de conversión del conocimiento. Además, influye positivamente en el compromiso y motivación de los mismos.

La estabilidad en la plantilla o flexibilidad numérica es una política que cada vez desarrollan más las organizaciones, debido a la inestabilidad de la producción y a la reducción de costes, la cual le permite adaptarse mejor a los cambios (Jérez, 2001). Su relación con el aprendizaje es indeterminada, debido a que un sujeto flexible tiene la mente más abierta, tiene mayor capacidad de respuesta ante problemas, de escuchar y comunicar, y asume más riesgos (Doldán, 2001). Sin embargo, y como consecuencia de ella, en ocasiones se produce un relevo indiscriminado de plantillas, que impide la adecuada formación de los nuevos miembros, y la carencia de los conocimientos, habilidades y valores necesarios para el desarrollo del aprendizaje, lo que lo inhibe. Si por el contrario, la renovación es paulatina, la incorporación de nuevos sujetos facilita la adquisición de nuevo conocimiento, formas de trabajo y procesos de aprendizaje (Muñoz, 1999).

Las características del proceso productivo generan una estructura y un diseño de puestos que facilitan o inhiben el desarrollo del aprendizaje. Una alta formalización y jerarquización son claros inhibidores del aprendizaje, pues representan una estructura muy centralizada y mecánica, que tiende a reforzar conductas pasadas, e impide que las personas piensen por si mismas. Sin embargo, una estructura abierta, orgánica y descentralizada permite la existencia de pequeñas unidades interactivas, organizadas para funcionar con independencia y flexibilidad, con superior capacidad de respuesta y adaptación, y orientadas hacia la generación de conocimiento; facilitando así las interacciones cara a cara, la comunicación bidireccional y desarrollando relaciones personales cruciales que favorecen la correcta realización del aprendizaje (Arbúes, 1997; Fernández, 1999).

Los lugares donde se deposita el conocimiento y la información, de modo que dispongan de él en el lugar y el momento necesarios, con independencia del nivel jerárquico al que pertenezcan (Kogut y Zander, 1992; Grant, 1996; Mowery, et al, 1996; Spender, 1996; Nonaka y Konno, 1998), y lo puedan trasladar a la acción.

### *La cultura organizativa*

La cultura organizativa al igual que la estructura y la estrategia, son elementos muy influyentes en los sujetos que participan en el proceso de aprendizaje. El grado de sensibilidad de sus integrantes a ella depende de su nivel de vinculación con la entidad, de su duración, y de sus propios valores y principios.

Se define la *cultura organizativa* como “el nivel más profundo de asunciones básicas y creencias que son compartidas por los miembros de una organización, que operan inconscientemente y definen la visión de la organización y de su ambiente. Estas asunciones y creencias son contestaciones sabias a los problemas de un grupo, a la supervivencia en su ambiente externo y a sus problemas de integración interior” (Schein, 1985). Además, está fuertemente vinculada con los valores y actitudes de la organización (Bueno, 1996b), ya estudiados previamente.

Las organizaciones que aprenden necesitan una cultura que cumpla los requisitos expuestos en la tabla 2.5, ya que éstos actúan como un elemento potenciador y dinamizador del aprendizaje organizativo (Llopis *et al.*, 2000), donde todos sus sujetos, sin excepción, comparten los valores organizativos (Chiva y Camisón, 1999; López y López, 2001), confían en sus compañeros y superiores (Pérez *et al.*, 2000), están satisfechos con su trabajo, comprometidos con él y con quienes participan de él, dispuestos a innovar (Ortega, 1998), a permanecer en la organización (Cameron y Freeman, 1991; Sheridan, 1992), a ayudarse, compartiendo los conocimientos y las experiencias que han podido acumular a lo largo de su vida laboral, y creando con ello importantes sinergias (Claver *et al.*, 1998). Además, tratan de ser proactivos más que reactivos, evolucionando desde la adaptabilidad a la creatividad (Guadamillas, 2001) e implantan sus aportaciones, ya que si no se desmotivan y se pierden recursos.

**TABLA 2.5: ELEMENTOS CULTURALES QUE FAVORECEN EL APRENDIZAJE**

<b>ELEMENTOS CULTURALES QUE FAVORECEN EL APRENDIZAJE</b>	<b>AUTORES</b>
Creatividad.	Ortega (1998) y Van der Post <i>et al.</i> (1998)
Experimentación.	Llopis <i>et al.</i> (2000)
Flexibilidad.	Ortega (1998)
Comunicación abierta y sincera.	Ortega (1998)
Apertura al entorno	Llopis <i>et al.</i> (2000)
Disposición al cambio	Llopis <i>et al.</i> (2000)
Adaptación continua a los cambios	Llopis <i>et al.</i> (2000)
Exploración de nuevas oportunidades	Ortega (1998)
Tolerancia al fallo.	Von Krogh (1998), Ahmed <i>et al.</i> (1999), Llopis <i>et al.</i> (2000) y Guadamillas (2001)
Asunción de riesgos.	Claver <i>et al.</i> (1998)
Actitud proclive a gestionar conflictos, dilemas y fracasos.	Ortega (1998) y Van der Post <i>et al.</i> (1998),
Aprendizaje de los conflictos y fracasos.	Llopis <i>et al.</i> (2000)
Aceptación de la ambigüedad.	Claver <i>et al.</i> (1998)
Desarrollo del compromiso de sus integrantes.	Nevis <i>et al.</i> (1995), Davenport <i>et al.</i> (1998), Ulrich (1998) y Guadamillas (2001)
Fomento de puntos de vista divergentes.	Ortega (1998)
Dinamización de la creación, explotación y difusión del conocimiento.	Davenport <i>et al.</i> (1998) y Llopis <i>et al.</i> (2000)

Fuente: elaboración propia.

Además, esta cultura debe estar enraizada en todos los ámbitos (Claver *et al.*, 2000), pero sobre todo en el directivo, ya que de no ser así, el nivel más alto puede minar el aprendizaje de los inferiores (Schein, 1993).

Entre los inconvenientes de la cultura destacan básicamente dos: su largo proceso de formación, y el hecho de que una vez establecida, tiende a enraizarse profundamente en la organización y a hacerse resistente al cambio, debido a que sus integrantes están realmente comprometidos con ella y con la estrategia (Brown y Starkey, 2000), y encuentran muy difícil olvidarse de las experiencias y recuerdos adquiridos a lo largo de muchos años (Ortega, 1998). Sin embargo, en ocasiones cambia, para adaptarse al curso de la vida de la empresa (Robbins, 1990; Hirschhorn, 1997) o evitar su futura disfuncionalidad, superando las rigideces y límites que reducen su capacidad de aprender (Brown y Starkey, 2000).

Los aspectos más visibles y reconocibles de la cultura organizativa, pese a que su interpretación es muy complicada (Chiva y Camisón, 1999), son la

confianza, los valores y objetivos, la comunicación interorganizativa, la implicación del sujeto, su satisfacción laboral, compromiso, superación en el trabajo, proclividad al cambio, proactividad e implantación de sus aportaciones, ambiente laboral y mecanismos de evaluación.

### *La historia organizativa*

La historia organizativa proporciona una serie de conocimientos e informaciones sobre la trayectoria pasada de la organización, recoge su experiencia desde su entrada en funcionamiento y, por tanto, almacena conocimiento muy interesante y válido para cualquier sujeto que desarrolla el aprendizaje.

Su importancia respecto a este proceso se justifica porque incorpora una serie de conocimientos al acervo particular del sujeto, aunque en el momento de la creación de los mismos no fuera miembro de la organización, ya que el pasado no suele desaparecer totalmente (Teece *et al.*, 1997) y el desaprendizaje no es total, lo que mantiene una reserva latente de saber que es muy útil en entornos dinámicos (Ruiz y Lorenzo, 1999), y favorece el desarrollo del aprendizaje.

Los factores relacionados con la historia organizativa que incrementan los resultados del proceso de aprendizaje son la mayor calidad y cantidad del conocimiento que sobre acontecimientos pasados tiene la organización (tanto referentes a su función normal como a su entorno), la mejor facilidad de acceso al mismo, la ampliación de su ámbito de distribución (puede estar en manos de unos pocos o ser de dominio público), el alto rendimiento procedente de su utilización en el pasado, y su creciente adecuación actual y futura a la actividad colectiva.

### **2.6.2. LOS FACTORES ESPECÍFICOS QUE AFECTAN A CADA UNO DE LOS NIVELES Y SUJETOS DEL APRENDIZAJE**

Una vez revisados los factores que afectan a todos los sujetos que participan del proceso de aprendizaje, se van a analizar aquellos que influyen en el nivel de individuo y de grupo, ya que los del ámbito de la organización son comunes a los demás agentes, por lo que ya han sido desarrollados.

El factor que afecta exclusivamente al aprendizaje realizado por el individuo es la creatividad, mientras que la motivación es compartida con el nivel grupal.

La *creatividad* se define como “la creación de nuevas ideas y métodos” (Dibella y Nevis, 1998) y requiere de un contexto (Petrasch y Glazer, 1998)<sup>23</sup>, en el que exista capacidad de improvisación, adaptabilidad e innovación. Es una fuente importante de introducción de cambios productivos en los métodos de trabajo (Katz, 2001), siendo el aprendizaje uno de sus grandes beneficiados, debido a que permite crear nuevos conceptos o rutinas de trabajo y/o solucionar problemas. Su desarrollo depende de los imprevistos antes los que se encuentre el sujeto, y de las presiones y exigencias que procedan de su entorno, tales como tecnológicas, legislativas, de la competencia y de los clientes. Además, influye la motivación intrínseca, de la formalización de tareas del individuo y de su grado de conformidad con la cultura organizativa, los cuales sirven de soporte del comportamiento individual (Ahmed *et al.*, 1999).

La *motivación* es un factor que influye tanto en el aprendizaje a nivel de individuo como de grupo. Es un término genérico que se aplica a una amplia serie de impulsos, deseos, exigencias, anhelos y fuerzas similares, y abarca la totalidad del psiquismo humano, comprendiendo una amplísima gama de razones que incitan al hombre constantemente a activar y dirigir su comportamiento. Es una característica intrínseca del elemento humano y, por tanto, es muy importante para el desarrollo del aprendizaje individual y colectivo.

Puede ser de dos tipos, extrínseca e intrínseca (Osterloh y Frey, 2000). La primera ocurre cuando el sujeto satisface sus necesidades indirectamente, a través de compensaciones monetarias, principalmente. La segunda o intrínseca, proporciona una satisfacción directa en dos sentidos, el social y la autorealización (Schein, 1980). La motivación social busca complacer sus demandas sociales, afiliación, interacción y adaptación. La autorealización personal enriquece y contenta al elemento humano.

La consideración de la motivación, y sobre todo la de carácter intrínseco, como factor determinante del aprendizaje del sujeto se justifica porque en ella reside su verdadera capacidad de desarrollo particular y profesional, tanto en beneficio propio como de la organización (Argyris, 1994); y porque facilita la

---

<sup>23</sup> Citado en Cohen (1998).

creatividad y, por tanto, la generación y traslado de nuevo conocimiento (Ahmed *et al.*, 1999; Osterloh y Frey, 2000).

Para el análisis de este factor se tienen en cuenta las dos clasificaciones descritas anteriormente y, además, las causas que originan cambios en el puesto de trabajo, bien económicas o extrínsecas o de autorrealización o sociales (intrínsecas), pues muestran elementos del psiquismo humano difíciles de detectar.

## **2.7. EL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES: LAS HERRAMIENTAS**

Una vez identificados los principales sujetos del aprendizaje, las actividades básicas, y los factores más influyentes en dicho proceso, se trata de determinar las herramientas que le ayudan a lograr su objetivo: la creación de conocimiento. La figura 2.3 reconoce su importancia y el sujeto al que cada una de ellas afecta, ya que al igual que para los factores, se van a analizar en primer lugar las que son comunes a todos los niveles de aprendizaje, para a continuación exponer las que son específicas a cada uno de ellos.

### **2.7.1. HERRAMIENTAS FACILITADORAS COMUNES A TODOS LOS NIVELES DEL APRENDIZAJE**

La revisión de la literatura identifica como herramientas facilitadoras del aprendizaje realizado por cualquier sujeto las tecnologías de la información, la formación y la metáfora.

#### *Las tecnologías de la información*

Las tecnologías de la información permiten generar, acceder, transferir, compartir y codificar conocimiento (Terrett, 1998) e información (Mazón y Pereira, 1999); almacenar ambos (Mazón y Pereira, 1999), mejorar la comunicación y colaboración (McCampbell *et al.*, 1999); la experimentación (Mazón y Pereira, 1999), el aprendizaje continuo en cualquiera de los sujetos tenidos en cuenta (ámbito organizativo: Alavi *et al.*, 1997; Croasdell, 2001); y, como resultado del proceso, apoyar y reforzar la memoria corporativa (Croasdell, 2001).

Además, favorecen la realización de la espiral de conversión del conocimiento, al transformar el conocimiento tácito en explícito, lo que facilita su creación y transferencia; siempre que el contexto social favorezca estas actividades, porque de no ser así, estas herramientas no son efectivas (Ruggles, 1998). Sin embargo, no pueden procesar el conocimiento tácito, debido a que está profundamente arraigado en la acción del individuo, sus experiencias, ideales, valores o sentimientos. Es por ello, por lo que Scott (1998) afirma que se “necesita precisar con más detalle la naturaleza de las tecnologías de la información aplicables al conocimiento implícito”.

Entre las múltiples herramientas tecnológicas relacionadas con el aprendizaje en las organizaciones destacan las intranets, internet, bases de datos, correo electrónico, chat, groupware, simuladores, redes de conocimiento y espacios electrónicos compartidos con distintos sujetos, tales como proveedores.

### Las intranets

El uso de intranets corporativos soporta el acceso y el intercambio de conocimiento (Cohen, 1998; Ruggles, 1998; Gottschalk, 2000; Araujo y Zárraga, 2001; Guadamillas, 2001) y su creación (Newell *et al.*, 1999); facilita a algunos miembros de la organización la transmisión de una demanda de información deseada y su posible localización en algunos de sus compañeros o en cualquier parte de la memoria organizativa, si previamente ésta ha sido estructurada y almacenada (Chen *et al.*, 2000; Guadamillas, 2001) y, además, favorece la comunicación, coordinación y toma de decisiones entre todos ellos (Croasdell, 2001).

Se comparte la opinión de Stenmark (2000/01) de que esta herramienta permite la conversión del conocimiento tácito en explícito, debido que facilita el inicio y mantenimiento de las interacciones sociales imprescindibles para este proceso (Cohen, 1998) y divulga las experiencias, sobre todo las positivas. Por tanto, es útil a todos los elementos de la dimensión ontológica o sujetos.

Entre sus ventajas destaca en primer lugar la reducida inversión que supone, pues el soporte tecnológico suele estar implantado, lo que la hace muy atractiva y justifica su creciente uso; en segundo término permite la recuperación rápida del coste; tercero, proporciona una curva de adquisición de conocimiento más acelerada y con mayor retención de lo aprendido que otras herramientas;

cuarto, tienen acceso a ella un gran número de personas, dispersas geográficamente, y en un lapso de tiempo muy corto; quinto, nivela los saberes y las habilidades de los individuos, lo que permite el desarrollo de éstos y su adecuación a las nuevas necesidades competitivas; sexto, es un instrumento de comunicación y marketing interno de la estrategia, cultura corporativa y de los mensajes del negocio dirigidos a los empleados; séptimo, elimina duplicidades; octavo, aprovecha sinergias entre los distintos procesos de negocio; noveno, permite el almacenamiento de conocimiento explícito, el cual se puede modificar y compartir rápidamente; y décimo, fomenta el aprendizaje (Carpintier, 1997; Barceló, 2000; Chen *et al.*, 2000; Croasdell, 2001).

Entre sus inconvenientes destacan la ausencia de una cultura sobre las intranets que invite a la participación y a compartir, la falta de información sobre su utilidad, la reducción de la comunicación interpersonal y la mayor dependencia de la tecnología. Además, Fuehrer y Ashkanasy (1999) afirman que estas herramientas tienen que superar tres obstáculos potenciales: la comunicación, la confianza y el contexto virtual

El crecimiento y generalización del uso de esta herramienta ha sido espectacular en los últimos años (Carpintier, 1997). Esta situación ha favorecido la creación de intranet interorganizativas, que constituyen una red entre distintas organizaciones, convirtiéndose así en potentes herramientas de negocio (Martín y Casadesús, 1999), facilitadoras del aprendizaje (Croasdell, 2001).

### Internet

La red Internet se considera un importante instrumento facilitador del aprendizaje para cualquier sujeto, porque permite la comunicación de muchos con muchos en contraposición a los métodos tradicionales de uno a muchos, es interactiva (Carpintier, 1997) y, por tanto, tiene el potencial de la reciprocidad que favorece el aprendizaje (Almeida, 1996; Atwong *et al.*, 1996). Además, posee otros factores de éxito como son la gran cantidad de conocimiento que incluye, la universalidad de sus protocolos y la WWW (World Wide Web), y el sistema multimedia de hipervínculos, que une frases resaltadas de un texto (hipertexto) con cualquier otro ordenador (servidor) que contenga más información sobre el enunciado previamente marcado (Carpintier, 1997).



Asimismo, permite la búsqueda y el intercambio de conocimiento general y específico<sup>24</sup> (Pérez, 1999; Guadamillas, 2001) y de información (Croasdell, 2001), mejora y abarata la comunicación entre posibles sujetos del aprendizaje (González, 1999; Mazón y Pereira, 1999), y favorece la creación de ideas más que la resolución de problemas (Chaston *et al.*, 2001).

Todo lo anterior, junto a su reducido coste de introducción y mantenimiento (Carpintier, 1997), su creciente introducción e influencia en el mundo empresarial, justifican su extraordinaria evolución e implantación.

Las principales dificultades que presenta, cada vez en menor medida, son la velocidad de acceso, el tiempo de respuesta, la calidad de la conexión y su vulnerabilidad (Carpintier, 1997; Pérez, 1999).

### Las bases de datos

Las bases de datos o *data warehouse* son herramientas tecnológicas, depósitos de conocimiento o de experiencia interna, que permiten el mantenimiento de una inteligencia y memoria compartida en la organización (Ruggles, 1998; Croasdell, 2001), lo que favorece la nivelación del conocimiento y de las habilidades de sus usuarios y, por tanto, de los que desarrollan el proceso de aprendizaje (Chen *et al.*, 2000).

El hecho de que la base de datos contenga datos, información y conocimiento del pasado permite un mayor acceso a ellos, mejor análisis, más rapidez, facilidad y efectividad (Chen *et al.*, 2000), amplía las competencias centrales, aumenta la autonomía, la integración de los sujetos organizativos, la reducción de los costes de transacción, y el incremento del aprendizaje organizativo (Walsh y Ulson, 1991). Además, permite que las organizaciones se adapten rápidamente a las oportunidades cambiantes (Prahalad y Hamel, 1990), ya que ayuda a entender el contexto de actividades y a aprender cómo la organización ha operado bajo circunstancias similares o distintas en el pasado (Croasdell, 2001).

---

<sup>24</sup> En España el 86 por 100 de los usuarios utiliza Internet para acceder a información; el 63 por 100, para hacer búsquedas; el 54 por 100, para trabajar y el 47 por 100, para comunicarse con otros (Pérez, 1999).

Al mismo tiempo, las bases de datos permiten que los miembros de la organización compartan recuerdos, sistemas cognoscitivos y asocien esas experiencias a situaciones reales, a través de los cuales aprenden.

En la actualidad, la última tendencia relacionada con esta herramienta es la creación de bases de datos de clientes y relacionales. Las primeras recogen sistemáticamente, de forma electrónica y óptica, datos exclusivamente de su clientela (DeTienne y Thompson, 1996; Gil, 2001), mientras que las segundas incluyen a otros colectivos, como los proveedores. Ambas se configuran como una base ideal para la creación de conocimiento.

### El correo electrónico

El correo electrónico se considera una herramienta de aprendizaje muy útil, pues facilita el intercambio de información entre individuos u otros colectivos mediante mensajes por ordenador, consiguiendo así satisfacer múltiples necesidades (sociales, laborales, de mejora, ...), mejorar sus niveles de implicación y desarrollar actuaciones más eficaces (Huber, 1991; Atwong *et al.*, 1996; Grandío *et al.*, 1998; Day, 1999; Bueno *et al.*, 2000; Gottschalk, 2000; Martínez *et al.*, 2001; Ruiz *et al.*, 2001); que benefician a cualquiera de los sujetos de este proceso.

Por sus propias utilidades intrínsecas, permite el envío de documentos, programas y textos, a un individuo o colectivo, lo que favorece el intercambio de documentaciones y conocimientos entre miembros de la propia organización o entre varias; ya que su ámbito puede ser interno o externo (Gottschalk, 2000). Esto favorece el aprendizaje interorganizativo o relacional, y la adquisición de un mayor volumen de conocimientos.

El principal inconveniente que tiene esta herramienta es su uso indiscriminado por parte de ciertas instituciones o personas, lo que la hace menos eficaz y eficiente, debido a las pérdidas de tiempo que la lectura de todos los mensajes implica.

## El Chat

El “chat” es “la tecnología que permite el diálogo en tiempo real, donde muchas personas acceden a un “salón” virtual en el que intercambian información mediante el teclado, o incluso la voz y la imagen” (Grandío *et al.*, 1998). Tiene dos funciones básicas: la interacción lúdica entre individuos y, desde el mundo empresarial, el coloquio entre colectivos, independientemente de su localización geográfica o afinidad (Grandío *et al.*, 1998). Es, por tanto, una importante herramienta facilitadora del aprendizaje, en cualquiera de sus niveles, y sobre todo en las organizaciones con centros de producción o empleados dispersos.

Entre las ventajas que presenta con relación a otros instrumentos destaca la importante reducción del coste al evitar desplazamientos innecesarios; una mayor ruptura de mecanismos de defensa, barreras y rutinas defensivas, al no estar físicamente el individuo (Argyris, 1991); y la posibilidad de ocultar la identidad del participante. Todo ello favorece el libre movimiento de conocimiento y, en numerosas ocasiones, el aprendizaje.

## Groupware

Es cualquier programa informático o software que permite el trabajo en equipo. Su finalidad es mejorar la productividad colectiva y facilitar la colaboración de individuos en proyectos, que se encuentran en distintos lugares; favoreciendo de este modo el aprendizaje de cualquier sujeto que interactúe a través de él, o de los colectivos en los que se integra. Su antecesor fue el correo electrónico y es una tecnología relativamente reciente que ha sido posible gracias al uso cada vez más frecuente de las redes locales en el ambiente empresarial (Plata, 2001).

Esta herramienta permite generar ideas y reforzar las existentes, reduce los tiempos de toma de decisiones y elimina problemas de grupo, ya que admite la interacción entre individuos separados geográficamente; y concede a sus participantes el anonimato, lo que favorece la crítica constructiva de las ideas de otros empleados sin enjuiciar directamente a la persona que las propuso (Fulmer, 1993). Esto permite la apertura de líneas de comunicación, colaboración y que sus integrantes examinen conocimientos y respondan a ellos, sin tener en cuenta quien los propone (Fulmer, 1993; Araujo y Zárraga, 2001).

Este tipo de aplicaciones tendrán un crecimiento explosivo en los próximos años gracias a la aceptación de las intranets en las compañías, al uso de Internet como red de acceso universal; y a la creciente interrelación en el mundo empresarial.

### Simuladores

Otra herramienta tecnológica que facilita el aprendizaje de cualquier sujeto son los simuladores. Desarrollan técnicas para anticiparse a lo que va a suceder en un futuro, partiendo de una situación inicial y real, analizando la influencia que todas sus acciones y decisiones tienen en la actuación empresarial, identificando que términos culturales facilitan en mayor medida el progreso corporativo, reconociendo los segmentos de clientes y competidores con más éxito y peso, y generando decisiones tácticas que permitan llevar a cabo planes comerciales que favorezcan la consecución de los objetivos organizativos. Con todo ello, lo que se persigue, en definitiva, es analizar la viabilidad de la empresa a largo plazo, mejorar la toma de decisiones, y reducir el riesgo que éstas entrañan y que soportan las organizaciones (Fulmer, 1993; Senge y Fulmer, 1993; Fulmer y Franklin, 1994; Fulmer *et al.*, 1998).

### Las redes de conocimiento

Una red de conocimiento puede ser un grupo de personas que cooperan e intercambian información (Dinglreiter, 1998), y que para tal fin requieren disponer de una infraestructura técnica. Su utilización por parte de los individuos, justifica su consideración como herramienta tecnológica facilitadora del aprendizaje en cualquier nivel.

Entre sus ventajas destacan su capacidad para generar, acceder, transferir, compartir y codificar conocimiento, y complementariamente, el uso de un lenguaje común; una espectacular reducción del coste en comunicación, debido a que tiene como soporte redes usadas previamente (Gottschalk, 2000).

Palmer y Richards (1999) afirman que el aprendizaje tendrá lugar en el futuro en las redes de conocimiento más que dentro de las organizaciones, siendo éstas importantes promotoras de nuestro objeto de estudio (Kraatz, 1998).

Además de las herramientas examinadas en este grupo que se materializan en infraestructuras tecnológicas (King, 2001) y favorecen el aprendizaje organizativo, se deben de incluir los espacios de trabajo electrónicos compartidos con organizaciones externas tales como proveedores (Scott, 2000); y la videoconferencia, la cual comenzó a ser utilizada por algunas firmas como Shell, y su uso ha sido creciente en el mundo empresarial, hasta el 11 de Septiembre de 2001, donde su implantación ha sufrido un fuerte incremento. Es la evolución última del chat, la cual permite el diálogo a través de una interacción virtual entre muchas personas simultáneamente (De Geus, 1997; Davenport *et al.*, 1998; Grandío *et al.*, 1998). Ambas herramientas favorecen el intercambio de información, y la creación y difusión de conocimiento.

### *La formación*

La formación se ha reconocido como una de las herramientas que incrementan los conocimientos y habilidades, mejoran la capacidad de aprender y favorecen el proceso de aprendizaje de cualquier sujeto. Es “*una metodología sistemática y planificada, destinada a mejorar las competencias técnicas y profesionales de las personas en sus puestos de trabajo, a enriquecer sus conocimientos, a desarrollar sus actitudes, a la mejora de sus capacidades y a enseñarles a aprender*” (Solé y Mirabet, 1997). Se realiza de forma individual o grupal, en función de cual sea más adecuada o provechosa, y a través de programas de formación planificados, a corto o a largo plazo.

Es reconocida por autores como Lundy y Cowling (1996) como un instrumento que puede ayudar al desarrollo de una organización en continuo aprendizaje, que institucionaliza el conocimiento, experiencia y destrezas; y su planteamiento a largo plazo, garantiza el desarrollo permanente de este proceso (Torras, 1997).

Si la formación es específica para el puesto, es también llamada “*formación teledirigida*”, e implica el análisis de las necesidades reales, tanto actuales como futuras, de los individuos o grupos de empleados, con suficiente antelación para adelantarse a los cambios estratégicos, tecnológicos y legislativos que se van a producir; y así desarrollar sus capacidades potenciales.

La actual dificultad para asistir a clases presenciales, la falta de tiempo, los elevados costes de formación, son elementos que exigen que la organización se

plantee el realizar esta actividad de forma individual más que grupal. De ahí que se esté imponiendo la “autoformación”, que consiste en la elaboración de un programa personalizado de las necesidades de cada empleado, que se integra en los planes de la empresa, lo que permite la co-inversión; la autonomía y responsabilidad del formando (el trabajador), la integración de esta tarea en el trabajo diario, y la utilización de las nuevas tecnologías como instrumentos facilitadores (Pardos, 1999).

### *La metáfora*

La metáfora es una herramienta que facilita el aprendizaje desarrollado por cualquiera de los sujetos, debido a que muestra “dos conceptos contradictorios incorporados en una sola palabra”, los cuales dejan hacer comparaciones que permiten conocer el grado de desequilibrio, discordancia o inconsistencia involucrada en su asociación (Nonaka, 1994); o bien relaciona dos términos muy similares, intentando acercar ambos para crear una nueva realidad.

Deposita en un solo concepto las intuiciones y visiones de un individuo o colectivo para mostrárselas a los demás, con el fin de conectar abiertamente con el conocimiento de los otros, para lo que es imprescindible la imaginación, el lenguaje figurativo y los símbolos, y no es necesario compartir experiencias ni contextos.

Su consideración como herramienta del proceso de aprendizaje se justifica porque permite interpretar adecuadamente la información que se transforma en conocimiento e internalizarla –actividades del proceso de aprendizaje-, expresar lo inexpresable (Nonaka, 1991) - proceso de conversión del conocimiento tácito en explícito- y constituir un importante mecanismo de creación de red de conocimientos.

### **2.7.2. HERRAMIENTAS FACILITADORAS EXCLUSIVAS DE CADA NIVEL Y SUJETO DEL APRENDIZAJE**

Revisadas las herramientas que facilitan el proceso de aprendizaje desarrollado por cualquier sujeto, en este apartado se va a profundizar en las que facilitan esta actividad en un nivel exclusivo. Es por ello, por lo que su estructura se establece por ámbitos de aprendizaje.

### *El aprendizaje a nivel de individuo*

La herramienta facilitadora del aprendizaje en el nivel individual es la intuición. Su desarrollo implica la realización de tres actividades: a) un aprendizaje previo, de carácter subconsciente, tácito, difícil de compartir y transmitir; b) una interpretación de la situación, que lleva consigo un proceso de reconocimiento de patrones, que permite identificar la infinidad de posibilidades inherentes a cualquier situación con la experiencia adquirida, la cual debe haber sido almacenada y recuperada de forma dinámica y fácil; y c) la generación de un sentimiento de lo que es correcto o no (Simon, 1987; Crossan *et al.*, 1999; López y López, 2001; Moreno *et al.*, 2001) que en ocasiones afecta a la acción individual (Dellepiane, 2001).

Además, permite acercarse a una gran cantidad de conocimiento inconsciente que incluye no solo lo que se ha aprendido consciente y subliminalmente, sino también el perteneciente al sentido común y a sus recuerdos.

La intuición se relaciona directamente con dos actividades complementarias para su completo desarrollo, la exploración y la explotación (Crossan *et al.*, 1999; Moreno *et al.*, 2001). La primera permite captar nueva experiencia y introducirla en modelos mentales que se van a utilizar posteriormente. La segunda muestra como el individuo que ha pasado por situaciones iguales y similares, y es capaz de reconocerlas, se crea un modelo y, por tanto, sabe que hacer y no piensa conscientemente en la acción, de forma que aprovecha su conocimiento previo y lo pone en práctica. Entre sus inconvenientes destacan los derivados de la no actualización de sus esquemas mentales y pautas de actuación ante cambios en las circunstancias, relaciones y/o efectos, lo que en ocasiones genera la realización equivocada de determinadas actuaciones.

### *El aprendizaje a nivel de grupo*

La literatura establece las comunidades de práctica como herramientas de aprendizaje de los grupos (Senge, 1990; Brown y Duguid, 1991; Lave y Wenger, 1991; Warren, 1996; Zárraga, 2000), pero en realidad son conceptos muy próximos, con la única diferencia de que las primeras tienen como actividad fundamental compartir ideas, experiencias, pensamientos e impresiones (Lave y Wenger, 1991; Zárraga, 2000) y, en definitiva, desarrollar todas las actividades

relacionadas con la creación de conocimiento, en la realización de su trabajo (Fox, 2000); mientras que los segundos, en ocasiones, fundamentan su existencia en actividades operativas.

Otra herramienta facilitadora del aprendizaje en este nivel, y común con el ámbito organizativo es el diálogo. Este concepto es algo más que conversación y comunicación (Bohm, 1997), es un proceso colectivo básico que constituye una de las habilidades humanas fundamentales, pues permite comunicar un mensaje, construir una comprensión común que admita recoger y descubrir los pensamientos, las percepciones y cogniciones generadas por las experiencias actuales y pasadas del sujeto (Schein, 1993), de forma que puede impulsar la creatividad; alcanzar niveles más altos de conciencia, y establecer y crear nuevos términos, a través de la interpretación conjunta y, en definitiva, del desarrollo del aprendizaje; ayudar a las personas a reconocer y compartir sus diferencias básicas, consiguiéndose así altos niveles de colaboración (Schein e Isaacs, 1993); y, por último, generar una disciplina colectiva de reflexión y asesoramiento, que mejora la calidad de la conversación y, sobre todo, de la comprensión; lo que en última instancia, y de forma espontánea, modifica las actitudes de los individuos (Schein, 1993; Crossan *et al.*, 1999) y de los sujetos en que se integran.

Como elementos que facilitan el diálogo se identifican la organización de un espacio físico o virtual, la garantía de que todos los miembros se sientan iguales, y disponen de tiempo para hablar; su implicación para que hagan contribuciones, la comprensión, toma de decisiones y resolución de problemas conjunta; la longitud y frecuencia adecuada de las reuniones, y su concreción al objetivo fijado (Schein, 1993).

Esta herramienta se puede utilizar de dos formas, a través del “cara a cara” o de las tecnologías de la información, pero en ambas requiere de la motivación y de la creación de un contexto, un clima y un juego de normas que les permitan a los sujetos desarrollar eficazmente esta actividad (Schein, 1993). Un posible elemento inhibitor es la cultura, ya que en ocasiones impide la puesta en común, la participación, confianza e involucración en esta actividad.

### *El aprendizaje a nivel de organización*

Las herramientas que facilitan el aprendizaje en este ámbito son las alianzas estratégicas y el benchmarking.



La alianza es un acuerdo entre dos o más empresas independientes que, uniendo o compartiendo parte de sus capacidades y/o recursos sin llegar a fusionarse, instauran un cierto grado de interrelación para realizar una o varias actividades que contribuyan a incrementar sus ventajas competitivas (Fernández, 1996).

Se consideran instrumentos muy útiles para el aprendizaje organizativo (Fulmer *et al.*, 1998; Pérez Bustamante, 1999; Benavides, 2001; Williams, 2001; Osterloh y Weibel, pendiente de publicación<sup>25</sup>), debido a que ponen a disposición de los socios un espacio común donde compartir conocimientos, tácitos y explícitos, los cuales serán propios de la alianza; facilitan su movilidad y transferencia, y muy especialmente de los de carácter tácito, lo que fomenta su máximo provecho, absorción y asimilación por todos los socios; y conectan unidades productivas geográficamente dispersas (Benavides, 2001). Por tanto, además de acceder y conocer mejor su base cognoscitiva propia (Ritcheter y Vettel, 1995), se llega a la del socio, la cual tratan de internalizar. Tal proceso implica dar significado práctico a los conocimientos que se han adquirido, para que puedan ser útiles en el contexto específico de la acción (Safón, 1997); y aprender eficientemente (Hamel y Prahalad, 1995).

Entre los factores que afectan a su rendimiento destacan, en primer lugar, la necesidad de la creación de un ambiente de colaboración entre varios socios, de forma que se fomenten las relaciones interempresariales, con la finalidad de generar confianza mutua, ayuda, indulgencia y coraje; y así fluyan más fácilmente las ideas, experiencias y relaciones personales (Badaracco, 1991). En segundo término, influye el nivel de confianza y libertad de sus miembros para satisfacer sus necesidades y aspiraciones de exploración de territorios desconocidos, como nuevos mercados, nuevos productos y nuevas tecnologías (Von Krogh, 1998). Tercero, es necesario que los intervinientes, representantes de los asociados, sean capaces de transformar el conocimiento tácito en explícito, y que exista un campo fértil que facilite el intercambio de ambos. Cuarto, la habilidad de trabajo interorganizativa depende de la capacidad de aprendizaje de cada uno de los participantes y de su facultad para superar las fronteras, tanto técnicas como corporativas, que permiten encontrar soluciones multidisciplinarias. Y por último, el aplanamiento de las organizaciones permite un incremento de la cooperación entre ellas, los individuos y grupos, y un mejor acceso al conocimiento individual.

---

<sup>25</sup> En el congreso de EURAM en Barcelona contacté con los autores, que me remitieron sus últimos artículos, estando éste aceptado por la revista pero sin publicar, por eso no incluyo el año.

En general, la cantidad e intensidad de conocimientos en transferencia depende del interés, de la capacidad de absorción y colaboración del socio que los recibe, de los medios de transmisión y comunicación, y de la transparencia de quien los cede. No todos los partícipes están igualmente capacitados para aprender, existiendo riesgo de desequilibrio en la alianza estratégica (Menguzzato, 1995), y de oportunismo por parte de alguno de sus integrantes.

En otros casos, la transferencia es involuntaria e indeseada, debido a la ausencia de barreras que lo impiden o a la interacción entre quienes participan en la alianza. De esta forma se pueden producir ciertos desequilibrios que la hacen peligrar, tales como la absorción de conocimientos que constituyen las capacidades básicas y competencias esenciales de alguno de los socios.

De lo anterior se deduce que las cooperaciones son procesos dinámicos que pueden permitir tres situaciones. Primera, la mejora de la situación de los dos socios, tras la alianza. Segunda, que un socio inicialmente débil salga fortalecido al final de ella, debido a que ha tenido mayor capacidad de absorción y asimilación, siendo capaz de captar muchas de las habilidades y capacidades interesantes de los otros integrantes. Y tercera, que el miembro más frágil salga aún más desfavorecido, al captar el más fuerte aquellos elementos sobre los que se sustentaba su ventaja competitiva.

La segunda herramienta es el benchmarking, cuyo objetivo básico es ayudar a la organización a identificar aquellas prácticas que están permitiendo a otras entidades obtener resultados superiores al resto. Se trata de un proceso continuo que conduce a la mejor comprensión de las propias actividades industriales y organizativas y, por tanto, a un mayor conocimiento interno de la propia organización; a la comparación sistemática de éstas con las de aquellas empresas que destacan por su reconocida capacidad sobre un determinado aspecto empresarial, lo que exige la utilización de indicadores estandarizados; al aprendizaje de conocimientos, experiencias y habilidades de otros, a través de su identificación, estudio y evaluación; y a traducir todo ello en la elaboración de programas de mejora que permitan a la firma alcanzar el nivel en los procesos de las empresas consideradas como excelentes.

La ventaja más importante que proporciona esta herramienta es que genera un medio muy eficiente para introducir mejoras, debido a que los directivos pueden eliminar el viejo sistema de aprender por tanteo y en contraposición utilizar procesos cuya efectividad ya ha sido probado por otros, concentrándose

así en perfeccionar estos o adaptarlos a sus actividades y cultura organizativa, en vez de idear su forma de creación e implantación. Por otra parte, el tiempo es un factor importantísimo en la competencia, que fuerza a encontrar medios para hacer las cosas mejor y más rápidamente, y este instrumento lo reduce. Y sobre todo, ayuda a estas entidades a conseguir una comprensión excelente de sus propios procesos y a generar confianza en que es posible conseguir progresos sustanciales en los mismos, con objeto de incrementar la competitividad de la empresa (Boxwell, 1995; Álvarez, 2001).

La metodología a seguir para desarrollar adecuadamente este proceso consiste en a) determinar las operaciones más importantes de la organización cuya mejora permitiría al negocio ganar más mediante el benchmarking; b) concretar los factores clave de estas tareas; c) identificar la empresas con prácticas más avanzadas en estas actividades, es decir, que están más orientadas a costes bajos y al incremento de valor para los clientes; d) medir dichas prácticas en los términos que le permitan no sólo cuantificar las prestaciones, sino también comprender por qué y cómo consiguen tales resultados; e) cuantificar su propia prestación y compararla con la mejor; f) si su cuantificación es inferior a la de otra firma, se desarrollarán planes para igualar y superar las mejores prácticas; g) obtener el compromiso de todos los niveles organizativos que están involucrados en el plan; y h) poner en práctica el proyecto y supervisar sus rendimientos (Boxwell, 1995).

Para empresas de un tamaño medio o superior se aconseja la utilización del benchmarking interno, que es una forma de identificar las prácticas “del mejor en casa” y extender sus aportaciones a todos los miembros de la organización. Todo ello permite culminar la curva de aprendizaje y desarrollar o incrementar su base fundamental de conocimientos.

## **2.8. LOS RESULTADOS DEL PROCESO DE APRENDIZAJE**

La figura 2.3. muestra que el resultado del proceso de aprendizaje es el conocimiento, el cual ha sido analizado en profundidad en el primer capítulo. Sin embargo, su potencial y características intrínsecas lo hacen responsable de ciertas acciones organizativas y resultados, que se van a estudiar en dos bloques diferenciados. El primero integra los que se derivan directamente del proceso de aprendizaje, mientras que el segundo incluye aquellos en los que se materializan los del primer grupo.

### **2.8.1. RESULTADOS DIRECTOS DEL PROCESO DE APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES**

Los resultados derivados directamente del aprendizaje y del conocimiento son los que se exponen a continuación: la creación y modificación de los recursos y capacidades, la generación de nuevas ideas, la detección y corrección de errores, el desaprendizaje y la memoria organizativa.

#### *Los recursos y capacidades*

Como se ha estudiado en el primer capítulo, el conocimiento es un recurso y capacidad, que se integra en los ya existentes, modificándolos unas veces y enriqueciéndolos en otras. Su incorporación a través de un recurso intangible o una capacidad no es siempre percibida, sin embargo el conocimiento tangible o explícito sí lo es.

La clara identificación del conocimiento con los recursos y capacidades organizativos, y la constante participación de éstos en todas las actividades, procesos y resultados empresariales, garantizan su intervención y contribución.

#### *La generación de ideas*

El hecho de que las organizaciones desarrollen procesos de aprendizaje no tiene como único objetivo la supervivencia, la corrección de errores, la cual se consigue a través del aprendizaje adaptativo, que será estudiado más adelante; sino que lo compagina con su capacidad creativa (Benavides, 2001) y, por tanto, con la creación de nuevas ideas.

Ulrich *et al.* (1993) afirman que las organizaciones generan ideas a través de cuatro mecanismos: mejora continua, adquisición de competencia, experimentación y examen del entorno.

La mejora continua “no es sólo un conjunto de procedimientos, sino una filosofía, una forma de concebir la organización del trabajo basada en prácticas y técnicas, que puede ser implantada de múltiples formas y es parte de la dirección

estratégica de las empresas más importantes del mundo. Se apoya en ideas y principios de la cultura de la organización, más que en las prácticas de trabajo concretas” (Guadamillas, 2001); y requiere de un compromiso conjunto de participación que involucre tanto a la gerencia como al resto de los empleados (Díaz Cerón, 2001; Ruiz y Díaz, 2001), aunque no se les debe de imponer. Implica la creación continua de conocimientos, los cuales, tal y como proponía Kim (1993), tienen dos destinos: el conceptual y el operativo (Guadamillas, 2001); y la adaptación permanente a los constantes cambios organizativos, generándose así aprendizaje incremental (Appelbaum y Goransson, 1997).

La realización de esta actividad exige el desarrollo de un proceso, formado por las siguientes fases: primera, definir los objetivos y metas; segunda, realizar la actividad para conseguir tales objetivos; tercera, definir indicadores sólidos que reflejen en todo momento la situación actual, la tendencia y favorezcan la toma de decisiones adecuadas; cuarta, evaluar la actividad, lo que permite detectar las áreas a mejorar; quinta, analizarlas señalando la raíz de sus problemas; sexta, identificar los cambios que mejoren el rendimiento; séptima, trasladar esos cambios a planes de mejora, y éstos a su vez a acciones; octava, comparar los resultados actuales y los previos; y novena, analizar si se están obteniendo los beneficios esperados. Entre sus características destaca que es lento, afecta a toda la organización y permite la acumulación e integración de conocimientos.

Los recursos humanos son fundamentales para su desarrollo, y sobre todo la dirección de la empresa (Ulrich *et al.*, 1993; Guadamillas, 2001). Los primeros porque introducen sugerencias y resuelven problemas, lo que permite pasar de mejoras correctivas a proactivas, y por tanto de la adaptabilidad a la creatividad. Los segundos debido a que generan la cultura y estructura que favorece la mejora continua e implantan los mecanismos que garantizan su correcta realización. Pese a su importancia, la clave para conseguirla es el recurso conocimiento, su creación y combinación garantizan la aparición de nuevas capacidades en la organización.

Sin embargo, la mejora continua tiene ciertos inconvenientes como el alto consumo de tiempo y recursos al estar analizando repetidamente las actividades y decisiones organizativas; la inseguridad, que de tal proceso se desprende, lo que implica un cambio en la estrategia y cultura organizativas (Argyris y Schön, 1978; Guadamillas, 2001); y la exigencia excesiva a los trabajadores, que les puede desmotivar y apartar del objetivo perseguido.

Las herramientas para conseguir la mejora continua incluyen sistemas de sugerencia, los equipos de diseño de reingeniería, y los diagramas de flujo, causa-efecto (Ulrich *et al.*, 1993), matrices de correlación, priorización, decisión, hojas de datos, registros, gráficos de control y tormenta de ideas<sup>26</sup>.

La adquisición de competencia consiste en la búsqueda de nuevas formas de trabajo, tanto dentro como fuera de la empresa, bien a través de su captación directa o de recursos humanos que la desarrollen. Todo ello pone de manifiesto el compromiso público de las organizaciones con el aprendizaje.

La experimentación consiste en la búsqueda y prueba sistemática de nuevo conocimiento, se apoya en distintos métodos y procedimientos (Leonard-Barton, 1992; Garvin, 1993; McGill y Slocum, 1993), se fundamenta en las experiencias propias y ajenas (Garvin, 1993), presentes y pasadas (Slocum *et al.*, 1994) y posibilita la introducción de nuevas ideas, el descubrimiento de oportunidades y la expansión del horizonte, lo que favorece el desarrollo y producción de nuevos productos, servicios, y/o procesos productivos. Además, identifican soluciones innovadoras y flexibles a los problemas presentes y futuros, aunque éste no es el objetivo perseguido (Garvin, 1993). A través de ella, la organización puede iniciar su proceso de aprendizaje (Mintzberg y Westley, 2001)

Se lleva a cabo de dos formas (Garvin, 1993): a través de programas de mejora (Ongoing programs) y de proyectos de demostración (demonstration projects). Los primeros consisten en una continua serie de pequeños experimentos destinados a producir una ganancia incremental de conocimiento, y son el pilar de la mayoría de los programas de mejora continua. Los segundos, son más complejos que los anteriores, suponen grandes cambios y se relacionan a menudo con la creación de nuevas capacidades organizacionales. Estos proyectos suponen una intensa ruptura con el pasado.

Su desarrollo requiere una cultura donde "no sólo se piensa para actuar, sino que también se puede actuar para pensar" (Mintzberg y Westley, 2001), basada en el aprendizaje (McGill y Slocum, 1993), que fomente la creatividad, la capacidad emprendedora, la tolerancia al fallo y la disposición para asumir riesgos controlados y generar errores (Slocum *et al.*, 1994; Slater y Narver, 1995).

---

<sup>26</sup>Tal y como se recoge en [www.apegestcal.macprint.net/mejoracontinua.htm](http://www.apegestcal.macprint.net/mejoracontinua.htm) 10/04/02.

El examen del entorno o “boundary scanning” consiste en el análisis continuo del ambiente y de los competidores para la creación de ideas, a través del benchmarking. Es por tanto un proceso inverso a la experimentación, ya que se basa en fuentes externas para la adquisición de conocimiento (Appelbaum y Goransson, 1997), y no es un resultado del proceso de aprendizaje sino una herramienta facilitadora, por lo que no cabe su consideración como tal.

### *Detección y corrección de errores*

El aprendizaje organizativo es “el proceso mediante el cual los miembros de una organización detectan errores o anomalías y las corrigen mediante una reestructuración de la teoría de acción sustentada por la organización, integrando los resultados de sus indagaciones en los mapas e imágenes organizacionales” (Argyris y Schön, 1978), lo que permite la creación de conocimiento y una mejor comprensión que facilita el perfeccionamiento de las acciones (Fiol y Lyles, 1985).

Este resultado del aprendizaje es una de las principales causas que justifican su aparición y desarrollo teórico, y ha sido analizado por distintos autores, dando lugar, junto a la generación de nuevas ideas, a la clasificación más extendida del aprendizaje: aprendizaje de bucle simple y doble, defendida por Argyris y Schön (1978) y sus seguidores.

### *El desaprendizaje*

Hedberg (1981) afirma que “comprender implica tanto aprender nuevo conocimiento como descartar conocimiento obsoleto y erróneo. De hecho, parece como si el desaprendizaje lento fuese una debilidad crítica de muchas organizaciones”. Además, añade que el desaprendizaje es “un proceso a través del cual los que aprenden descartan o expulsan el conocimiento”.

Es considerado como imprescindible para aprender nuevas rutinas y adquirir una nueva lógica dominante (Prahalad y Bettis, 1986), ya que el aprendizaje es sólo la mitad de la solución del problema, la otra mitad es el desaprendizaje (Hamel y Prahalad, 1991).

Por tanto, este enfoque destaca el problema que encuentran las organizaciones para olvidar y sustituir conocimientos y prácticas existentes en ellas, debido a la elevada oposición a abandonar las formas de actuar que en el pasado dieron resultado, sobre todo si éste fue exitoso. Además, muestra el conflicto que se genera cuando el conocimiento nuevo y el antiguo interaccionan, lo que gestionado adecuadamente consigue un proceso de contrastación y retroalimentación creador de nuevo conocimiento (Guadamillas, 2001); y la dificultad de realizar transferencias de conocimiento actualizado y relevante, no contaminado por rutinas antiguas, que permitan adaptarse y enfrentarse al cambiante entorno (Muñoz, 1999).

Dicha situación tiene probablemente su origen en las reticencias de las personas con experiencia a abandonar parte de los conocimientos y formas de actuar adquiridos a lo largo de los años y que constituyen su único capital (Huber, 1991; Ordoñez, 2001), teniendo un papel destacado los directivos. Si éstos consiguen gestionar adecuadamente el desaprendizaje se obtendrían importantes, y en ocasiones intangibles, beneficios actuales y futuros.

### *La memoria organizativa*

La organización posee conocimientos y habilidades y genera otros nuevos mediante el proceso de aprendizaje, que necesita distribuir y equilibrar, a través de la reactivación de los ya existentes y de la integración de los nuevos con los previos. Todos éstos se almacenan en la *memoria organizativa*, lo que implica que cualquiera de los integrantes de la organización pueda acceder a ellos en algún momento, proporcionándoles así una habilidad complementaria útil que les permita tener conocimiento sobre quién sabe qué, quién puede ayudar con qué y quién puede explotar nueva información (von Hippel, 1988; Cohen y Levinthal, 1990).

La memoria organizativa permite que “al igual que ocurre con los individuos, la organización ante determinados estímulos actúe de forma automática” (Teece, 1982)<sup>27</sup>.

Al integrar en la memoria organizativa nuevo conocimiento, que incluye tanto aspectos técnicos, funcionales y sociales del trabajo, como relacionados con

---

<sup>27</sup> TEECE, D.J. (1982): Toward an economic theory of the multiproduct firm. *Journal of Economic Behaviour and Organization*, nº 3, pp. 39-63; citado en López y Madrid (1999).



el trabajador y con el lugar de trabajo (Ackerman, 1996) se producen dos efectos. A nivel corporativo puede cambiar la dotación de recursos y capacidades existentes en la organización y, por tanto, se modifica el comportamiento colectivo (Barnett, 1994<sup>28</sup>), debido a que mantiene y perfecciona el desempeño de las tareas (Teece *et al.*, 1994; Nevis *et al.*, 1995; Slater y Narver, 1995), es sensible a los cambios y desafíos existentes en su entorno (Huber, 1991; Stein, 1995), contribuye a la toma eficaz de decisiones, apoya la cooperación entre múltiples tareas, ambientes e individuos (Walsh y Ungson, 1991; Croasdell, 2001) e identifica nuevas oportunidades de producción (Teece *et al.*, 1994), mejorándose así las competencias centrales de la firma (Walsh y Ungson, 1991) y la integración de sus miembros.

A nivel individual influye en la conducta de sus integrantes, en su visión, y en la forma de resolver problemas y tomar decisiones (Croasdell, 2001).

Los principales inconvenientes que presenta la memoria organizativa son su inestabilidad, como consecuencia de su dependencia de los miembros (Croasdell, 2001) y de la estructura de la organización (Schank, 1995); la posibilidad de presentar situaciones equívocas o ambiguas (Annand y Manz, 1998) y la pérdida de conocimiento (Huber, 1991).

Para evitar este último problema, las organizaciones recurren a potentes herramientas como las tecnologías de la información, que les permiten acceder y localizar la información y conocimientos guardados en la memoria organizativa, (Walsh y Ungson, 1991; Stein y Zwass, 1995; Ackerman, 1996; Conklin, 1996), y “conocer lo que saben” (Huber, 1991).

En general, y de acuerdo con nuestro planteamiento, los resultados expuestos anteriormente son consecuencia directa del aprendizaje. Los cuales tienen un efecto, más o menos indirecto, en los resultados organizativos y las ventajas competitivas.

## **2.8.2. RESULTADOS INDIRECTOS DEL PROCESO DE APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES**

---

<sup>28</sup> BARNETT, C.K. (1994): *Organizational learning and continuous quality improvement in an automotive manufacturing organization*, tesis doctoral, Universidad de Michigan, UMI Dissertation Services; citado en Moreno *et al.* (1999).

Tal y como se muestra en la figura 2.3, los resultados del aprendizaje revisados en el apartado anterior tienen un posible efecto en el seno de las organizaciones, afectan a sus resultados organizativos y financieros, crean y mantienen ventajas competitivas, y determinan el tipo de aprendizaje desarrollado.

### *Los resultados financieros y operativos*

La revisión bibliográfica efectuada muestra que los resultados organizativos positivos no son necesariamente un signo de que el aprendizaje se ha producido, sino en ocasiones reflejo de otros factores externos a la organización, como el fracaso de una empresa competidora en atender a los clientes, los cambios en las regulaciones gubernamentales que podrían favorecer a una organización frente a otra, o las modificaciones en los costes de producir o distribuir un producto o servicio como resultado de cambios macroeconómicos favorables (Crossan *et al.*, 1995).

Bierly y Chakrabarty (1996) afirman que el efecto del aprendizaje en los resultados organizativos es propio de cada empresa, ya que cada una dispone de una base de conocimiento y capacidades propias para generar y desarrollar conocimiento, que es intrínseco y distinto, lo que se traduce en rentabilidades diferentes.

A pesar de que la relación entre ambos conceptos es compleja, en la actualidad la mayoría de las organizaciones están intentando perfeccionarla, y conseguir que el aprendizaje mejore los resultados. En este sentido, se han identificado trabajos teóricos que justifican la afirmación anterior, como los desarrollados por Stata (1989), Dogson (1993), Garvin (1993), Slocum *et al.* (1994), Kaplan y Norton (1996) y Jérez (2001).

La escasez de trabajos teóricos que evalúan la influencia del aprendizaje en los resultados es común al ámbito empírico. Las medidas de resultados utilizadas no adoptan un criterio general, existiendo básicamente dos: la rentabilidad, como resultado financiero, fundamentada en los trabajos de Slater y Narver (1995) y Kaplan y Norton (1996); y la productividad, como resultado operativo, utilizada en las investigaciones de Stata (1989), Leonard-Barton (1992), Dogson (1993) y Levinthal y March (1993). En este trabajo se combinan ambos.

### *La ventaja competitiva*

Gran parte del conocimiento que surge del proceso de aprendizaje es un recurso, estratégico e intangible, y una capacidad, distintiva y dinámica, por lo que permite la constitución y mantenimiento de ventajas competitivas.

Algunas investigaciones van más allá, consideran el conocimiento como el único recurso que proporciona una ventaja competitiva sostenida (Roberts, 1998) y, por tanto, la atención de las empresas y la toma de decisiones debería centrarse en este activo y en la ventaja competitiva derivada de él (Leonard-Barton, 1995; Shariq, 1997).

Por último, los tipos de aprendizaje organizativo se van a estudiar en el siguiente epígrafe por su importancia y tradición teórica.

## **2.9. LA MATERIALIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL APRENDIZAJE ORGANIZATIVO EN DISTINTOS TIPOS**

Como consecuencia de los resultados directos del aprendizaje, se pueden identificar distintos tipos de aprendizaje, agrupados en diferentes clasificaciones. El objetivo de este apartado ha sido identificar las tipologías más relevantes, examinarlas y vincularlas con los resultados obtenidos.

Se consideran tres clasificaciones básicas y representativas que se agrupan realmente en dos. La primera es aquella que parte de los errores y consiguen su detección y corrección, y la creación de nuevas ideas, llamada generalmente como *bucle simple y doble* respectivamente, fundada por Argyris y Schön (1978). La segunda es la que se fundamenta en la intensidad del cambio de la actuación organizativa, y está basada en la teoría del comportamiento de la firma de Cyert y March (1963). Si se manifiestan pequeños cambios se trata de *aprendizaje incremental* o *adaptador*, y si estos son muy importantes, de *aprendizaje radical* o *generativo*. Ambas tipologías están muy relacionadas, por lo que se estudian conjuntamente bajo la primera denominación (Senge, 1990; Chiva y Camisón, 1999; García, 2000; López y López, 2001; Santos *et al.*, 2001).

### *El aprendizaje basado en los errores: de bucle simple y doble bucle*

Los errores provienen de la experiencia negativa, es decir, de los fallos o de la no consecución de los objetivos previstos (Shank, 1998). Se aprende más de ellos que de los aciertos (Doménech y Casado, 1998), ya que preocupan más las razones y causas del desacierto que las del éxito; pues los buenos resultados generan satisfacción, estabilidad, aversión al riesgo y reducción de las actividades relacionadas con el aprendizaje.

De acuerdo con Argyris y Schön (1978), y otros teóricos que han trabajado en su misma línea, como Lant y Mezias (1992), Argyris (1993) y Slater y Narver (1995), la clasificación más importante del aprendizaje basado en los errores es aquella realizada en base al resultado del proceso, en la que se distingue entre aprendizaje de bucle simple y de doble bucle.

El aprendizaje de bucle simple recoge la detección y corrección de errores, conectando el fallo detectado con las estrategias de acción. El objetivo es dar solución a los problemas que van surgiendo, y no se cuestiona su origen. Por tanto, supone cambios cognitivos y de comportamiento dentro del paradigma existente, no modificándose los parámetros y valores organizativos de actuación (Argyris, 1993), lo que permite mantener relaciones estables con su entorno. Constituye la forma más elemental de aprendizaje y por sus propias características, se le denomina aprendizaje adaptativo.

Este tipo de aprendizaje presenta ventajas e inconvenientes. Entre las primeras destaca que la organización aprende a converger de forma continua con el entorno (Lant y Mezías, 1992; Slater y Narver, 1995), lo cual es positivo; no genera grandes cambios y por tanto la estabilidad puede favorecer el desarrollo planificado de procesos de aprendizaje y una adecuada toma de decisiones. Entre sus inconvenientes se aprecian la ausencia de revisión de los supuestos de partida, lo que puede impedir el descubrimiento de nuevas oportunidades de negocio; su incompatibilidad con entornos turbulentos y dinámicos, y la carencia de motivación para aprender y buscar información de sus miembros.

El aprendizaje de doble bucle o generativo al igual que el bucle simple, permite detectar y corregir los errores existentes, pero a diferencia del anterior

introduce nuevos conceptos o formas de hacer las cosas, cuestiona la validez de lo establecido, lo que implica una ruptura con el paradigma existente. Se fundamenta en la experimentación (Argyris y Schön, 1978) y se caracteriza por “la búsqueda y exploración de rutinas, reglas, tecnologías, metas y propósitos alternativos, más que por el simple aprendizaje de la forma más eficiente de ejecución de las rutinas existentes” (Lant y Mezías, 1992).

Entre sus ventajas destaca que permite “aprender a aprender”, lo que favorece competir en el presente y en el futuro en un entorno cambiante y dinámico, hacer frente a situaciones no repetitivas ni programadas, y obtener ventajas competitivas en mayor medida que el adaptativo o de bucle simple (Aryris, 1993; Slater y Naver, 1995). Además, motiva a sus miembros a trabajar en el desarrollo de este proceso.

Definidos estos dos tipos de aprendizaje, podemos afirmar que la principal diferencia existente entre ellos es que mientras el primero consiste en aprender a realizar mejor las cosas utilizando la metodología ya existente, el segundo trata de hacerlas de una nueva forma, siendo uno de los requisitos fundamentales “desaprender” las antiguas prácticas (Fiol y Lyles, 1985).

#### *Aprendizaje incremental y radical*

La revisión teórica muestra la fuerte relación existente entre esta clasificación y la anterior, lo que genera en algunos trabajos ambas se entremezclen, llamando al aprendizaje radical de bucle doble y al incremental de bucle simple. Sin embargo, existen diferencias que se exponen a continuación.

El aprendizaje incremental es aquel que supone pequeños cambios en los modelos de comportamientos observados, sin cambiar los paradigmas existentes, mientras que el radical supone grandes cambios.

## **2.10. ESCALAS DE MEDICIÓN DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES**

Una vez analizados todos los elementos que intervienen en el proceso de aprendizaje realizado en cualquiera de los niveles de estudio, y sus resultados, tal y como recoge la figura 2.3, se van a revisar las escasas aportaciones que sobre medición del aprendizaje proporciona la literatura, justificadas por la preocupación existente en este sentido y confirmada en la Conferencia de aprendizaje organizativo de la Universidad George Washington de 1998 llamada “significado y medida”.

En la actualidad existen pocas escalas que miden el aprendizaje en las organizaciones. A nivel nacional se han realizado ciertas aproximaciones parciales como la de Moreno y Peris (1999), la de las profesoras Martínez *et al.* (2001), Ruiz y Martínez (1999), y Ruiz *et al.* (2001); destacando la primera por su desarrollo y profundidad. En ella se persigue la búsqueda de indicadores de aprendizaje organizativo en relación con la gestión de la calidad total en empresas pequeñas y medianas de la Comunidad Valenciana, y se realizó mediante entrevista personal entre finales de 1997 y principios de 1998. Contemporáneamente, se realizó un estudio empírico similar en las empresas de la Comunidad Murciana, sobre el análisis del contexto que favorece o inhibe el aprendizaje en las organizaciones (Ruiz y Martínez, 1999).

En el ámbito de la empresa murciana, y más concretamente en el sector agrícola, se han realizado dos escalas, una de medición del aprendizaje y otra del conocimiento explícito. La primera mide el grado de utilización de las prácticas – internas y externas- e instrumentos de aprendizaje organizativo en estas organizaciones, mientras que la segunda se centra en el estudio del nivel de formalización del conocimiento explícito en dicho colectivo empresarial, correspondiendo a los trabajos de Martínez *et al.* (2001) y Ruiz *et al.* (2001) respectivamente.

A nivel internacional, la investigación ha sido dirigida a evaluar algunos de los componentes del aprendizaje en las organizaciones. Así, Senge (1990) y Argyris y Schön (1996) han tratado de medir el proceso de cambio que genera el aprendizaje, mientras que Nevis *et al.* (1995) y Tannenbaum (1997) lo han enfocado a los factores que afectan a este proceso.

Lähteenmäki *et al.* (1997) presentan un trabajo en el 12<sup>th</sup> Workshop on Strategic HRM: “Learning organisation responding to change”, en Turku (Finlandia) donde han creado una escala tipo likert en la que miden el aprendizaje organizativo. Para ello identifican 110 ítems que reflejan las actitudes y

comportamientos de sus miembros frente a la organización, la estructura organizativa y los procesos de trabajo. Después de testar empíricamente esta escala en la dirección (alta e intermedia) de una empresa, y analizar su fiabilidad se seleccionan 75 ítems, que se agrupan en 20 indicadores, los cuales a su vez se aglutinan en tres grupos (Lähteenmäki *et al.*, 2001):

- *Construcción de la habilidad para aprender*, que incluye la capacidad y voluntad de los empleados para el desarrollo de esta actividad y, por tanto, trata su aprendizaje emocional. Diferencia 8 indicadores individuales entre los que destacan, ordenados por su fiabilidad decreciente, las condiciones previas para llevar a cabo innovaciones, el trabajo estimulante y significativo, el disfrutar de las actividades en el trabajo, el estrés mínimo del personal, aprendizaje de los errores, la voluntad del autodesarrollo, la comunicación abierta y la actitud abierta y positiva hacia la asunción de riesgos. Todos ellos se han medido a través de 28 ítems.
- *Ambiente colaborativo con los objetivos y estrategias*, que implica el compromiso con ambos elementos y la aparición de nuevos modelos mentales, imprescindibles para un cambio estructural. Destacan 4 indicadores, justificados mediante 13 ítems, que son la conciencia de los objetivos empresariales, la participación activa en la toma de decisiones, el compromiso con los objetivos y con el proceso de cambio.
- *Construir un futuro junto*, pues el aprendizaje organizativo está arraigado en las organizaciones de forma sistemática, y su esencia son los cambios estructurales. Los 8 indicadores verificados para esta categoría son, por orden de fiabilidad decreciente, el apoyo de la dirección al desarrollo personal, la cultura operativa orientada al negocio, el flujo de información eficiente y fluido, la habilidad para el trabajo en equipo, la planificación estratégica eficiente, el proceso de trabajo fluido, el proceso de toma de decisiones eficiente y la habilidad para cooperar. Todos ellos se han medido a través de 34 ítems.

Este trabajo está enfocado básicamente al individuo, y no considera los tres niveles de aprendizaje identificados en las organizaciones, por lo que nuestra herramienta no se puede apoyar en él. Si bien es cierto que posee indicadores que se han utilizado en el instrumento de medición desarrollado en nuestra investigación.

## 2.11. MODELO DE ANÁLISIS DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES. PROPOSICIONES E HIPÓTESIS DE TRABAJO

Una vez expuestos todos los elementos que se integran en el modelo de análisis y medición del aprendizaje en las organizaciones, se plantea el estudio de la posible influencia de todos los que participan en el proceso de aprendizaje (sujetos, actividades, factores y herramientas) con los resultados conseguidos.

Para ello, se establecen cinco bloques diferenciados de variables: el aprendizaje a nivel de individuo, grupo, organización, las herramientas que los facilitan y los resultados obtenidos.

En primer lugar, bajo el sustento de la teoría del aprendizaje y de las complementariedades, así como de la revisión teórica sobre los tipos de aprendizaje, se proponen cuatro proposiciones de la que se derivan veinte hipótesis de trabajo, cinco de cada una.

<i>Proposición 1.</i>	<i>Existe influencia significativa del aprendizaje a nivel de individuo en los resultados empresariales.</i>	
	<i>H<sub>1a</sub></i>	<i>Existe influencia significativa positiva del aprendizaje a nivel de individuo y el beneficio neto</i>
	<i>H<sub>1b</sub></i>	<i>Existe influencia significativa positiva del aprendizaje a nivel de individuo y el volumen de facturación</i>
	<i>H<sub>1c</sub></i>	<i>Existe influencia significativa positiva del aprendizaje a nivel de individuo y los resultados operativos</i>
	<i>H<sub>1d</sub></i>	<i>Existe relación entre el aprendizaje a nivel de individuo y el aprendizaje de bucle doble</i>
	<i>H<sub>1e</sub></i>	<i>Existe relación entre el aprendizaje a nivel de individuo y el aprendizaje incremental</i>



<i>Proposición 2.</i>	<i>Existe influencia significativa del aprendizaje a nivel de grupo en los resultados empresariales.</i>	
	<i>H<sub>2a</sub></i>	<i>Existe influencia significativa positiva del aprendizaje a nivel de grupo y el beneficio neto</i>
	<i>H<sub>2b</sub></i>	<i>Existe influencia significativa positiva del aprendizaje a nivel de grupo y el volumen de facturación</i>
	<i>H<sub>2c</sub></i>	<i>Existe influencia significativa positiva del aprendizaje a nivel de grupo y los resultados operativos</i>
	<i>H<sub>2d</sub></i>	<i>Existe relación entre el aprendizaje a nivel de grupo y el aprendizaje de bucle doble</i>
	<i>H<sub>2e</sub></i>	<i>Existe relación entre el aprendizaje a nivel de grupo y el aprendizaje incremental</i>
<i>Proposición 3.</i>	<i>Existe influencia significativa del aprendizaje a nivel de organización en los resultados empresariales.</i>	
	<i>H<sub>3a</sub></i>	<i>Existe influencia significativa positiva del aprendizaje a nivel de organización y el beneficio neto</i>
	<i>H<sub>3b</sub></i>	<i>Existe influencia significativa positiva del aprendizaje a nivel de organización y el volumen de facturación</i>
	<i>H<sub>3c</sub></i>	<i>Existe influencia significativa positiva del aprendizaje a nivel de organización y los resultados operativos</i>
	<i>H<sub>3d</sub></i>	<i>Existe relación entre el aprendizaje a nivel de organización y el aprendizaje de bucle doble</i>
	<i>H<sub>3e</sub></i>	<i>Existe relación entre el aprendizaje a nivel de organización y el aprendizaje incremental</i>
<i>Proposición 4.</i>	<i>Existe influencia significativa de las herramientas del aprendizaje en los resultados empresariales.</i>	
	<i>H<sub>4a</sub></i>	<i>Existe relación entre las herramientas del aprendizaje y el beneficio neto</i>
	<i>H<sub>4b</sub></i>	<i>Existe relación entre las herramientas del aprendizaje y el volumen de facturación</i>
	<i>H<sub>4c</sub></i>	<i>Existe relación entre las herramientas del aprendizaje y los resultados operativos</i>
	<i>H<sub>4d</sub></i>	<i>Existe relación entre las herramientas del aprendizaje y el aprendizaje de bucle doble</i>
	<i>H<sub>4e</sub></i>	<i>Existe relación entre las herramientas del aprendizaje y el aprendizaje incremental</i>

Con la identificación de nuestras hipótesis de investigación, se finaliza la parte teórica de este trabajo, para a continuación desarrollar la parte empírica.

## 2.12. CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

La existencia de distintos niveles en los que se desarrolla el aprendizaje en las organizaciones viene justificada por la literatura reciente, sin embargo, no existe un modelo único convincente ni revisiones completas de cada uno de ellos que nos permitan conocer en profundidad el desarrollo de estos procesos, y validarlos empíricamente.

La literatura que distingue el desarrollo del aprendizaje multinivel es bastante reducida, está centrada en justificar la existencia de los tres ámbitos de estudio, y no muestra las relaciones existentes entre ellos. Para justificar tales limitaciones se han intentado relacionar estos niveles por dos motivos: la organización se nutre de los grupos y éstos de los individuos, por lo que en ocasiones se están produciendo procesos de aprendizaje simultáneos en cada uno de ellos; y el conocimiento que obtiene cualquiera de los participantes en este proceso se convierte en información para otro sujeto, lo que relaciona directamente ambos conceptos y sus niveles de desarrollo.

La ausencia de trabajos que ofrezcan una perspectiva global del proceso de aprendizaje, exige que en el presente capítulo se haya diseñado un modelo de aprendizaje aplicable a cualquier organización, en el que se delimitan los tres *sujetos* que lo desarrollan: el individuo, grupo y organización; las *actividades* que se integran en el proceso, los *factores* que afectan al proceso desarrollado en cada uno de los niveles, las *herramientas* que lo facilitan y los *resultados* que se obtienen. Este marco teórico es el que se aprecia en la figura 2.1 y 2.3, va a servir de punto de referencia de investigaciones futuras en este campo de estudio y en base a él y a la revisión de la literatura existente sobre instrumentos de medida, se establece la escala de medición del aprendizaje en las organizaciones que se desarrolla en los siguientes capítulos.

Para conseguir tal objetivo se han analizado los distintos *sujetos* que participan en el proceso de aprendizaje: individuo, grupo y organización, se han analizado sus principales características e incluso tipologías, y se ha justificado su papel en el desarrollo de tal proceso.

Por otra parte, la revisión teórica realizada no muestra unanimidad en la determinación de las *actividades* que se integran en el proceso de aprendizaje, tanto desde una perspectiva multinivel (Kim, 1993; Crossan *et al.*, 1999; Moreno

*et al.* 2000) como en un solo ámbito (Kolb, 1984; Huber, 1991; Day, 1994), lo que exige homogeneizar todas las aportaciones anteriores y crear un marco teórico único para todos los niveles, realista e integrador, sobre el que se sustenta este concepto y su medición.

Los *factores* del aprendizaje son un conjunto de variables que afectan a este proceso y han sido un elemento ampliamente tratado por la literatura, lo que exige operativizar este importante bloque de contribuciones, permitiendo que su identificación y consideración faciliten su correcta realización. Además, ha sido necesario profundizar en los factores que influyen en cada uno de los niveles en los que se desarrolla, siendo unos específicos y otros comunes a todos ellos.

En cuanto a las *herramientas* que facilitan el aprendizaje, distinguimos igualmente entre aquellas que son comunes a todos los procesos de aprendizaje, como las tecnologías de la información, la formación y la metáfora; y las que son específicas para cada sujeto. Favorecen el desarrollo de este proceso, generando efectos positivos en cuanto a la cantidad y calidad del conocimiento conseguido, así como la celeridad de su obtención; tal y como se ha verificado empíricamente. Sin embargo es importante advertir que su utilización no garantiza la creación de conocimiento (Davenport *et al.*, 1998).

Aunque en el capítulo anterior se ha justificado que el conocimiento es el *resultado* del proceso de aprendizaje, éste se materializa en recursos y capacidades, en la generación de nuevas ideas, corrección de problemas, el desaprendizaje y la memoria organizativa; los cuales a su vez determinan tres elementos bien diferenciados: los resultados, operativos y financieros; las ventajas competitivas y los tipos de aprendizaje.

Hasta el final de este capítulo no se habían tenido en cuenta las distintas tipologías de aprendizaje existente, por su justifica relación con los resultados y con la forma en la que el proceso se realiza. Es por ello por lo que se ha considerado adecuado revisarlas y analizar sus características básicas.

La escasez de instrumentos de medición del aprendizaje en las organizaciones, la ausencia de una perspectiva de medición multinivel y de estudios empíricos en España, nos obligan a establecer una metodología para conseguir el objetivo de este trabajo que se desarrolla en el siguiente capítulo, fundamentada en el marco teórico establecido en este capítulo y en sus variables,

creando básicamente cuatro subsistemas de variables que van a ayudar a alcanzar dicho fin.

En la actualidad no se tiene evidencia empírica de que el nivel de aprendizaje tenga una relación significativa con los resultados financieros y operativos, ni tampoco con los tipos de aprendizaje desarrollados. Es por ello, por lo que se ha considera relevante la aplicación de nuestra propuesta teórica al ámbito empírico, lo que permite mejorar nuestro conocimiento de cómo ciertas variables organizativas y de los sujetos inciden en el aprendizaje, y como esté lo hace en los resultados.

---

***PARTE II***

***MODELO EMPÍRICO DE APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES***

---

---

## ***CAPÍTULO 3***

### ***METODOLOGÍA PARA LA MEDIDA DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES***

---

### 3.1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo de investigación es aportar una herramienta para la medición del aprendizaje en las organizaciones para lo que se ha justificado la relación existente entre aprendizaje y conocimiento, se han conceptualizado ambos términos, se ha analizado el proceso de aprendizaje y las actividades, factores, y herramientas necesarias para tal fin, así como sus resultados. Dicho instrumento permite ayudar a las empresas a mejorar el desarrollo de este proceso y la creación de conocimiento.

La escasez ya manifiesta de estudios empíricos sobre el aprendizaje y la necesidad de evaluarlo ya que “lo que no se puede medir, no se sabe si cambió” (Rábago y Olivera, 2001) y “no se puede gestionar” (Kaplan y Norton, 1997), justifica el desarrollo de una metodología propia para la medición del constructo de aprendizaje en las organizaciones.

Para ello es necesario analizar los instrumentos de medida más utilizados por la literatura, y en función de sus características, ventajas e inconvenientes, elegir el más adecuado para nuestro objetivo, que en nuestro caso son las escalas de medición multi-ítem. Su desarrollo implica la realización de una metodología apropiada (Malhotra, 1999), que se presenta en este capítulo, con el fin de conseguir una herramienta fiable y válida.

El trabajo sobre el que se ha fundamentado el análisis de los instrumentos de medida es el de Capelleras (1999), quien distingue, basándose en Snow y Hambrick (1980), cuatro formas de medir la identificación y análisis de estrategias de negocio: la inferencia del investigador, la auto-clasificación de la propia organización a través de sus directivos, la evaluación externa por parte de expertos, y la utilización de indicadores de carácter objetivo. Todas ellas susceptibles de uso para el aprendizaje organizativo.

En relación con el método basado en la *inferencia del investigador*, el sujeto realiza una evaluación objetiva utilizando toda la información que posee, y la combina con el marco teórico existente. Esta técnica presenta ciertos inconvenientes como el acceso potencialmente limitado a grandes cantidades de información, lo que impide el contraste de hipótesis, la tendencia a interpretar el comportamiento de la organización de acuerdo a una teoría implícita y los sesgos derivados de la percepción del investigador (Snow y Hambrick, 1980).

El segundo método de evaluación es el basado en la *auto-clasificación* o *autodefinición*, donde los directivos son los que evalúan la situación organizativa, y no el investigador como en el caso anterior. Las ventajas de esta práctica son que las percepciones y opiniones de la alta dirección suelen coincidir con las que caracterizan la empresa y su funcionamiento, puesto que ellos son los que fijan los objetivos y crean la cultura, estrategia y estructura organizativa, pero, precisamente por ello, pueden estar sesgadas, lo que impide el perfecto conocimiento de la realidad organizativa. Es por esta razón por lo que es aconsejable preguntar a otros colectivos involucrados en la entidad.

El tercer método se fundamenta en la *evaluación externa*, donde individuos independientes a la empresa, tales como consultores, expertos y analistas sectoriales valoran la organización. Las ventajas de esta técnica proceden de que los evaluadores externos pueden comparar entre lo que sucede en una entidad que aprende y otra que no, y sus opiniones son imparciales. Entre sus limitaciones destacan el fuerte compromiso exigido a los especialistas, el establecimiento de reglas claras y objetivas de clasificación, la divergencia entre las valoraciones del experto y las del directivo, y el importante consumo de tiempo y recursos que exige esta técnica.

El último método de evaluación se fundamenta en *indicadores objetivos* que ofrecen una valoración neutral al utilizar técnicas estadísticas como el análisis factorial exploratorio o el cluster. Su principal ventaja es que no se apoya en las impresiones de los individuos y se controlan los potenciales sesgos de percepción. El mayor inconveniente que presenta es la dificultad de elegir las variables que realmente proporcionan esa medida objetiva.

Como resultado de las limitaciones de cada uno de los métodos, se hace aconsejable combinarlos, lo que permite eliminar parcialmente sus efectos y mejorar la herramienta de medición utilizada. Es por ello, por lo que en este trabajo se utilizan técnicas relacionadas con la evaluación externa, en concreto, la metodología Delphi, que permite depurar ítems. También se recurre a la inferencia del investigador, debido al conocimiento y experiencia que posee sobre el sector y el aprendizaje así como al método de auto-clasificación o autodefinición, donde los directivos de las empresas objeto de estudio aportan sus percepciones y opiniones, a través de las escalas multi-ítem. Para este último caso, no se ha considerado adecuado el método del párrafo.



El *método del párrafo* fue desarrollado inicialmente por Snow y Hrebiniak (1980). Se caracteriza por ofrecer a los encuestados una serie de definiciones, mediante enunciados, de los que se selecciona una. Su principal ventaja es su rápida cumplimentación y la obtención de decisiones. Sin embargo, su validez es limitada debido a que las descripciones de los párrafos no incorporan todas las dimensiones y variables del constructo que se pretende medir.

El segundo método a utilizar pueden ser las *escalas multi-ítem*, compuestas por diversos ítems cuya finalidad consiste en medir distintas variables o dimensiones del constructo. De esta forma se elimina el principal problema del método del párrafo.

Su utilización mejora el conocimiento de variables no directamente observables, permite la realización de análisis detallados, y recoge y aprecia las diferencias existentes entre las distintas dimensiones y variables consideradas, mediante los datos obtenidos en el estudio empírico (Lado, 1997). Por tanto, parecen un instrumento potencialmente adecuado para la operacionalización y medición de constructos como el del aprendizaje en las organizaciones.

El adecuado desarrollo de una escala multi-ítem exige el cumplimiento del esquema metodológico propuesto por Malhotra (1999), que distingue las siguientes etapas: la revisión de la literatura, la generación inicial de los ítems, la selección de ítems, la prueba piloto, el desarrollo de la escala depurada, y su evaluación. Estas fases siguen un orden lógico, y se relacionan entre sí a través de un proceso de feedback, que nos permite obtener la escala definitiva.

La *revisión de la literatura* es la fase inicial, se ha desarrollado en los capítulos anteriores, donde se realiza el análisis conceptual y posterior reflexión de todo lo publicado sobre el aprendizaje organizativo, como objeto de medición y estudio, y se propone un modelo para el análisis del aprendizaje en las organizaciones.

A continuación se genera una *lista inicial de ítems* que componen la escala, cuyo origen se encuentra en la revisión de la literatura y en el modelo propuesto, en la cual se han incluido todas las variables más relevantes sugeridas para alcanzar los objetivos planteados, sin restricciones iniciales.

Su amplitud exige la *selección de los ítems* más adecuados, para así obtener un instrumento lo más eficiente y eficaz posible. El criterio seguido es el método Delphi<sup>29</sup>, basado en el juicio de los expertos y, en casos excepcionales, el criterio del investigador.

Después de las fases expuestas anteriormente, se ha obtenido el cuestionario con el que se ha procedido a realizar un *pretest* entre el personal directivo y empresarios de distintas empresas del sector agroalimentario, para identificar sus posibles deficiencias y limitaciones, e incluir sus recomendaciones.

Tras la concreción definitiva del cuestionario, se ha *desarrollado la escala depurada*, al recoger información de las empresas pertenecientes a la población que permiten evaluar las características de validez y fiabilidad de la escala, y determinar los ítems que forman parte de ella.

Y por último, se ha desarrollado la fase de *evaluación*, la cual tiene como objetivo el análisis de la fiabilidad y validez de la escala. Los resultados obtenidos se exponen en el siguiente capítulo.

Tras el desarrollo correcto de las seis fases anteriores, se dispone de una escala definitiva para medir el nivel de aprendizaje en las organizaciones. Somos conscientes de que la escala considerada definitiva para este sector, el agroalimentario, no tiene por qué serlo para otros. Al analizar nuevos sectores en futuros trabajos, habrá que realizar los correspondientes y justificados cambios. Para el desarrollo de este capítulo se han seguido las etapas propuestas por Malhotra (1999).

Complementariamente a lo anterior y con el objetivo de contrastar las hipótesis planteadas en el capítulo segundo, se va a realizar el análisis inferencial, cuyas características más importantes se van a revisar al final de este capítulo.

## **3.2. REVISIÓN DE LA LITERATURA: VARIABLES INCLUIDAS EN EL ANÁLISIS EMPÍRICO**

---

<sup>29</sup> Una aplicación de dicha técnica se usó en la medición de competencias distintivas, en Camisón (1999) y en la adaptación de la escala SERVQUAL al ámbito de las agencias de viaje, en Bigné *et al.* (1996).

Tras la profunda revisión de la literatura realizada en los dos capítulos previos, se ha presentado un modelo para el análisis del aprendizaje en las organizaciones (figura 2.3) que posibilita su medición, a través de determinadas herramientas.

A continuación se exponen las razones que justifican la no consideración de todos los ítemes reflejados en el modelo para el análisis del aprendizaje en las organizaciones en la escala de medición de este constructo:

- La amplitud del modelo.
- El hecho de que numerosos factores, actividades, herramientas y resultados sean comunes a los tres niveles de estudio.
- La imposibilidad de que la escala sea respondida por los distintos sujetos considerados, por no ser operativa en la realidad empresarial.
- La necesaria repetición de ciertos ítemes, en función del nivel de estudio en el que se consideran, y su reiterado cuestionamiento a un mismo individuo, genera una sensación de pérdida de tiempo, de excesivo control al entrevistado, que le desmotiva; y la disminución de su atención, reduciéndose así la calidad de la información.
- Las limitaciones de tiempo que tienen todos los directivos y expertos que han colaborado en el estudio empírico.
- La sencillez y operatividad necesaria para la aplicación de esta herramienta en el mundo empresarial.
- Las propias directrices que estudios similares ofrecen sobre la creación de escalas de medida.

Todo ello ha obligado a estudiar, a priori, aquellos ítemes considerados como más representativos e interesantes para la medición del aprendizaje en las organizaciones del sector agroalimentario de la Región de Murcia. Se han clasificado según las variables a las que pertenecen: aprendizaje a nivel de individuo, grupo y organización, herramientas y resultados, constituyendo distintas subescalas, excepto la de resultados (pues es una consecuencia de este proceso), que se exponen en la siguiente tabla (3.1). Todas ellas que se describen brevemente a continuación.

La *subescala de aprendizaje a nivel de individuo* estudia y evalúa los elementos más importantes que influyen en el proceso desarrollado por este sujeto, la persona, centrándose en tres conceptos fundamentales: las actividades del aprendizaje, los factores que le afectan y las herramientas que lo facilitan exclusivamente en ese ámbito.

El objetivo de la *subescala de aprendizaje a nivel de grupo* es examinar y medir los principales aspectos que afectan al desarrollo de este proceso en dicho ámbito, profundizando en los factores que le afectan y las herramientas que lo facilitan, para de esta forma evaluar su grado de realización.

En relación a la *subescala de aprendizaje a nivel de organización*, se ha tratado de conocer y medir el desarrollo de este proceso en el ámbito organizativo. Nuevamente, se han estudiado los factores que le afectan y las herramientas que lo facilitan.

La *subescala de herramientas de aprendizaje en las organizaciones* está formada por todos aquellos instrumentos que facilitan el aprendizaje en cualquiera de sus niveles de desarrollado, estando integrada por las tecnologías de la información, la formación y la metáfora.

Por último, se ha realizado un estudio de los *resultados* de las empresas, desde tres puntos de vista distintos: resultados financieros (ventas y volumen de facturación), resultados operativos y tipos de aprendizaje (bucle simple y radical). Con esta información se van a poder realizar varios contrastes que nos van a ayudar a conocer en mayor medida los efectos del aprendizaje en las organizaciones.

Siguiendo con los bloques de estudio definidos en el modelo de aprendizaje en las organizaciones propuesto en el capítulo anterior (figura 2.3), los ítemes incluidos en el estudio empírico se aglutinan en las actividades del aprendizaje, los factores que afectan, las herramientas facilitadoras y los resultados. En la tabla 3.1 se especifica el estudio de cada una de ellas en las distintas subescalas descritas anteriormente.

**TABLA 3.1: ESTRUCTURA DEL ANÁLISIS EMPÍRICO**

CONCEPTO	SUBESCALA APRENDIZAJE INDIVIDUO	SUBESCALA APRENDIZAJE GRUPO	SUBESCALA APRENDIZAJE ORGANIZACIÓN	SUBESCALA HERRAMIENTAS	RESULTADOS
<b>ACTIVIDADES</b>					
Captación	SI				
Consideración	SI				
Reflexión	SI				
Implantación	SI				
<b>FACTORES QUE AFECTAN AL APRENDIZAJE</b>					
Conocimientos y habilidades	SI				
Valores y actitudes	SI				
Conocimiento estrategia	SI	SI			
Estructura	SI	SI	SI		
Cultura	SI	SI	SI		
Historia organizativa	SI				
Creatividad	SI				
Motivación	SI	SI			
Capacidad de aprendizaje			SI		
<b>HERRAMIENTAS FACILITADORAS</b>					
Intuición	SI				
Diálogo		SI	SI		
Alianzas			SI		
Benchmarking			SI		
Tecnologías de la información				SI	
Formación				SI	
Metáfora				SI	
<b>RESULTADOS</b>					
Resultados financieros					SI
Resultados operativos					SI
Tipos de aprendizaje					SI

Fuente: elaboración propia.

Las *actividades* del aprendizaje sólo se han evaluado en el ámbito individual, debido a que sus componentes son variables complicadas y difíciles de delimitar para algunos sujetos, por lo que se ha considerado adecuado preguntar sobre como las desarrollan las personas. Su inclusión en el ámbito colectivo supone incorporar una dificultad añadida a la propia del constructo, por lo que se ha decidido no examinarlas.

En relación a los *factores* del aprendizaje, el tratamiento que se ha dado es desigual para cada uno de ellos, pese a que en el capítulo anterior se han identificado el conocimiento y las habilidades, valores y actitudes, capacidad de aprendizaje, conocimiento de la estrategia, estructura, cultura e historia organizativa como factores comunes a todos los niveles del proceso; y otros como la creatividad y motivación como exclusivos de alguno de los sujetos. Llegado el planteamiento del estudio empírico y la creación de ítems representativos de todos ellos, ha sido imposible incluirlos todos, pues como se ha justificado anteriormente se creaba un modelo con gran cantidad de variables que impedían la operatividad de su estudio y dificultaban su realización. Es por ello, por lo que ha sido necesario realizar un proceso de selección de variables en el que han trabajado el investigador principal, el director de este trabajo y algunos colaboradores, manteniéndose aquellos ítems que se consideraban más importantes para nuestro objetivo y para cada uno de sus ámbitos de desarrollo (tabla 3.1).

Así, la estructura y la cultura organizativa han sido objeto de estudio en todos los niveles de aprendizaje, mientras que el conocimiento de la estrategia ha sido considerado solamente en el ámbito individual y grupal, al igual que la motivación. Entre los factores que afectan exclusivamente al aprendizaje a nivel de individuo se encuentran los conocimientos y habilidades, los valores y actitudes, y la historia organizativa. La capacidad de aprendizaje es el único factor, que pese a ser común a todos los niveles de desarrollo de este proceso, sólo se ha valorado en el ámbito organizativo.

La estructura y cultura organizativa han sido estudiadas para todos los niveles de aprendizaje, pues perfilan las principales características de la empresa y la organización del trabajo, lo que afecta directamente a cada uno de los sujetos que pertenecen a ella y, esto, a su vez, influye y determina su actitud hacia el aprendizaje y su desarrollo.

Aunque el conocimiento de la estrategia es un elemento organizativo muy importante, establecido por la organización, los más susceptibles a sus características y objetivos son los individuos y los grupos que se integran en la empresa, pues son los que trabajan para su consecución, y en ciertas ocasiones, colaboran en su definición. Pese a que su influencia en el aprendizaje desarrollado por la organización como sujeto es importante, a nuestro parecer y tal como se ha justificado anteriormente, los otros dos sujetos son más sensibles a ella y, en definitiva, es un factor que les afecta más.

La motivación, tal como se ha medido en este trabajo, desde el punto de vista intrínseco y extrínseco, es un elemento propio del individuo y de los colectivos en los que se integra: los grupos. La organización no es susceptible a ella, sino todo lo contrario, quien la fomenta e implanta.

Los conocimientos y habilidades son un factor considerado empíricamente sólo en el individuo, pues es éste quien los adquiere y desarrolla, trasladándolos posteriormente al ámbito colectivo. El mismo razonamiento se ha utilizado para los valores y actitudes. Sin embargo, la historia organizativa aunque es un elemento propio de la firma, se ha identificado para este nivel exclusivamente, por ser la persona el sujeto básico para su retención e inclusión en la memoria organizativa, ya que si no se recuerda no se puede utilizar su contenido.

Por último, la capacidad de aprendizaje sólo se ha estudiado para la organización, pues conocer la que desarrolla cada uno de sus miembros es más costoso y difícil de medir, y agruparla supone introducir un nivel de error y un sesgo del entrevistado, no admisible. Por tanto, se ha decidido examinar la de la entidad en su conjunto.

En cuanto a las *herramientas*, se ha mantenido el esquema seguido en el capítulo anterior. La intuición es de uso exclusivo del individuo, por lo que se ha considerado únicamente en el ámbito de este sujeto. El diálogo es común al nivel grupal y organizativo, y se ha incluido entre las variables que miden ambos constructos. Y el resto, por ser comunes a todos los niveles, ha creado una nueva subescala denominada herramientas.

Por último, los *resultados* se han medido de forma independiente, atendiendo a tres conceptos: financieros, operativos, tipo de aprendizaje. Respecto a este último, se ha considerado oportuno incluir las aportaciones realizadas por

Argyris y Schön (1978) al distinguir entre bucle simple y doble, así como las de Crossan *et al.* (1995) quienes diferencian entre aprendizaje radical y aprendizaje incremental. Con todos ellos se ha creado un constructo que ayuda a mejorar el estudio del aprendizaje en las organizaciones.

Para la correcta medición de los componentes del aprendizaje en las organizaciones se ha optado principalmente por emplear una escala tipo Likert de 7 puntos, donde 1 significa “total desacuerdo” o “nada importante” y 7 “total acuerdo” o “muy importante”. Este instrumento es el más utilizado en la literatura para medir constructos similares a nuestro objeto de estudio, tales como competencias distintas (Camisón, 1999) y configuraciones estructurales (Ruiz, 2001), debido a que permite un posicionamiento muy aproximado a la verdadera percepción del entrevistado, eliminando sesgos y respuestas incorrectas.

Es también importante advertir que la clasificación realizada en la tabla 3.1 corresponde con las subescalas creadas para medir el aprendizaje en las organizaciones; estando constituidas por los ítemes representativos de cada uno de los componentes considerados. El mayor valor de cada una de ellas indica que la empresa se asemeja más a aquellas que aprenden, mientras que los más reducidos implican una situación deficitaria en este sentido.

### **3.3. LISTA INICIAL DE ÍTEMES Y SU REDUCCIÓN A TRAVÉS DE LA METODOLOGÍA DELPHI**

El objetivo de este apartado es mostrar la *lista inicial de ítemes* considerada para medir cada uno de los elementos (actividades, factores, herramientas, resultados) definidos en la tabla 3.1, que se integran en el constructo de aprendizaje en las organizaciones.

Las características que se les exigen para ser adecuados y representativos, según Malhotra (1981), son: la mayor variedad posible, puesto que tratan de incluir todos los aspectos que influyen en el aprendizaje organizativo; deben guardar una cierta dimensionalidad, que permita la agrupación de esos ítemes en aquellas dimensiones que reflejen un mismo concepto; estabilidad, tanto semántica como conceptual, es decir, intentan expresar lo que el término quiere decir y éste debe estar claro para todos; relevancia en relación a los constructos que pretende medir; y selección en función de su utilización.



Una vez obtenida la lista inicial de ítemes, garantizado el cumplimiento de la mayoría de las características exigidas para su representatividad, y elaborada la escala inicial, se ha llevado a cabo un pretest de la misma con un equipo multidisciplinar de profesores del Departamento de Organización de Empresas y Comercialización de la Universidad Politécnica de Cartagena y del Departamento de Organización de Empresas de la Universidad de Murcia, y profesionales del sector. Con ello se pretende comprobar que la escala esta bien redactada, los ítemes no son ambiguos y permiten obtener la información objetivo.

Establecida y testada la escala inicial de medida del aprendizaje, la fase siguiente se ha orientado a la *selección de los ítemes* más adecuados, actividad que se ha fundamentado en los objetivos de medición establecidos. El criterio escogido se ha basado en el juicio de los expertos –metodología Delphi-, pues ofrece numerosas ventajas que se estudian a continuación.

### *La Metodología Delphi*

Es un proceso encaminado a la obtención de las opiniones de un grupo de expertos, a través del cual se busca el consenso y el crecimiento de su conocimiento individual, dada la superioridad del juicio del grupo (Sahal y Yee, 1975). Landeta (1999) propone una serie de características básicas que se han introducido en este estudio, tales como:

1. *Proceso iterativo.* Los expertos que forman parte de la técnica Delphi emiten su opinión en más de una ocasión. A través de sucesivas rondas, que en este estudio no han excedido de dos, sus estimaciones se han estabilizado, convergiendo en unos casos, y en otros ratificándose en su posición inicial, lo que permite dar por finalizado el proceso. Con este sistema se pretende que el experto reflexione y reconsidere su postura al conocer nuevos planteamientos ajenos.
2. *Anonimato.* Ninguno de los miembros del grupo conoce la identidad de otros participantes, ni sus respuestas particulares. Así, se evita la confrontación directa, se reduce el posible efecto pernicioso que ejercen algunos elementos dominantes del grupo y se eliminan posibles causas de inhibición de los participantes. Para ello se han utilizado cuestionarios escritos (anexo 1) que se cumplimentan a través de entrevistas personales.

3. *Feedback controlado*. Los resultados del grupo son superiores a los de cada uno de sus miembros por separado, gracias a la interrelación que este colectivo genera y fomenta. El Delphi mantiene y promueve esa interacción, de forma que antes del comienzo de cada nueva ronda, los expertos conocen los resultados alcanzados en la precedente, libre de “ruidos”, lo que les permite seguir valorando cada uno de los ítems objeto de selección.
4. *Respuesta estadística del grupo* garantiza que todas las opiniones individuales sean tomadas en consideración en el resultado final del grupo. Dado que la escala que se les proporciona es tipo Likert, sus puntuaciones personales se han comparado con la media grupal, de forma que en aquellas en las que hay diferencia, se les ha vuelto a preguntar. Después de la segunda ronda, se han obtenido las medias aritméticas para cada variable y se han excluido aquellas cuyas puntuaciones son inferiores a 5, salvo escasas y justificadas excepciones.

El objetivo de este trabajo es la creación de una escala de medición del aprendizaje en las organizaciones, el cual se ha aplicado al sector agroalimentario de la Región de Murcia. El desarrollo de este instrumento de medida requiere la depuración de ítems, debido a la gran cantidad generada en la fase anterior (epígrafe previo), lo que exige la realización de una metodología adecuada, como la Delphi. Para ello, es imprescindible la identificación de los expertos que forman parte del panel, el seguimiento adecuado y minucioso del proceso, y la exposición de los medios utilizados para tal fin. Todos ellos se exponen a continuación.

#### Expertos de la Metodología Delphi

El experto constituye el eje central del método, ya que sobre él recae la responsabilidad de emitir los juicios que de forma agregada constituirán el output de la técnica. Se define como “aquel individuo cuya situación y recursos personales le posibiliten contribuir positivamente a la consecución del fin que ha motivado la iniciación del trabajo Delphi” (Landeta, 1999).

El panel ha estado formado por 15 expertos (anexo 3), encontrándose entre el número mínimo de siete y máximo de treinta aconsejado por la literatura. Se ha contado con la participación de representantes de cada uno de los subsectores de

estudio y de las asociaciones sectoriales, de la zona geográfica definida para el análisis.

Hay que destacar el entusiasmo, motivación y colaboración que han demostrado en su trabajo, pese a su fuerte carga profesional, escasez de tiempo disponible y ausencia de compensación económica.

Para el contacto con los expertos se utiliza una entrevista personal, en la que tras mostrarles la carta de presentación (anexo 2), en la que se incluye la información sobre los objetivos del estudio, la naturaleza de la metodología utilizada, el número máximo de rondas, la duración aproximada del proceso, el potencial uso de la información recibida y los beneficios objetivos que conseguirían con su participación (informe final), se inicia el trato directo, se aclaran las dudas surgidas y se conoce su deseo real de participación en el estudio, comprometiéndose todos sin excepción a participar en el panel.

El contacto posterior con los expertos se realiza también a través de entrevistas personales, y en ambas rondas se les ha facilitado información sobre nuestro objeto de estudio (anexo 4), para que lo conocieran en profundidad y pudieran valorar adecuadamente cada uno de los ítemes. Además, el investigador responsable de este trabajo, interlocutor en cada una de las rondas, les ha proporcionado la ayuda necesaria en todo momento.

Hay que destacar que no hubo ningún abandono durante el desarrollo de esta metodología.

En cuanto a la evaluación de la pericia de los expertos, los criterios que se han utilizado son su nivel de conocimiento del funcionamiento de las empresas del sector agroalimentario, su trayectoria profesional (firmas a las que han estado relacionados anteriormente), el puesto desempeñado actualmente y a lo largo de su carrera profesional, el número de años de experiencia en el sector, su prestigio profesional y la reputación de la organización a la que pertenecen o han estado vinculados (anexo 3). Por tanto, todos han sido calificados como especialistas.

La homogeneidad de este colectivo permitió considerar todas sus aportaciones en términos de igualdad, y no darles a unas más peso relativo que a otras.

## Proceso habitual de la Metodología Delphi

Una vez identificados los expertos del panel y asegurada su presencia, se ha decidido iniciar el desarrollo de esta metodología. En primer lugar, se ha contactado con ellos, a través de una entrevista personal, y se les ha hecho llegar el cuestionario inicial donde se incluyen todos los ítemes considerados en el estudio empírico (representativos de la tabla 3.1), para que ellos valoren su importancia respecto al aprendizaje en las organizaciones y los bloques de estudio definidos previamente.

Las repuestas de la primera ronda se han analizado utilizando el programa SPSS, versión 9.0 para su correspondiente tratamiento estadístico. Se ha considerado como medida la media, debido a dos razones. La primera se justifica porque los expertos representaban a los cuatro subsectores objeto de estudio (frutas, hortalizas, cítricos y tomate), de forma que las peculiaridades de cada uno de ellos repercutía claramente en sus valoraciones. La segunda es porque la mediana puede despreciar en ocasiones las puntuaciones más altas. Además, se ha calculado el rango intercuartílico de las respuestas, como medida de su dispersión.

La media y el rango intercuartílico de las valoraciones agregadas de todos los participantes se han remitido a los expertos, junto con su respuesta individual de la primera interacción, para que revisen sus estimaciones iniciales, si lo consideraban oportuno. En esta ronda, la segunda, se han comentado las diferencias existentes entre las puntuaciones individuales y las del panel, y se exponen las razones de cada una de las posturas, modificando la evaluación inicial o bien ratificándose en ella. En muchos casos se ha observado que las diferencias provienen de las particularidades subsectoriales.

Dado el alto volumen de consenso en la mayoría de las respuestas, su estabilidad y la correspondiente justificación observada en el caso de amplias diferencias, no se ha considerado oportuno realizar más iteraciones, por lo que concluye el intercambio anónimo de información.

La escala de medición obtenida tras este proceso se le ha hecho llegar a los participantes, pues representa la respuesta final del grupo, y se ha redactado el informe correspondiente, que se revisará más adelante.

## Medios para la obtención y transmisión de la información en la Metodología Delphi

Este proceso se ha realizado utilizando un cuestionario estructurado, con preguntas cerradas (anexo 1), claras y concisas, que aseguran su correcta comprensión y que no condicionan en absoluto la respuesta. Se ha utilizado una escala tipo Likert, de 7 valores, en la que cada experto ha puntuado todos los ítems objeto de estudio, lo que permite la integración numérica y objetiva de las respuestas que se han obtenido y facilita su tratamiento estadístico posterior.

Los cuestionarios debidamente cumplimentados se han agrupado, lo que permite conocer la estimación grupal, sirve para retroalimentar la siguiente fase y obtener los resultados finales de este proceso. A esta actividad se le llama feedback, y es el nexo de unión y enriquecimiento de los expertos entre sí y con los coordinadores. La calidad del resultado final está directamente relacionada con la forma en que se ha realizado.

## Resultado final de la Metodología Delphi

Los valores medios de la segunda ronda del Delphi han sido utilizados para determinar qué ítems eran incluidos en el cuestionario definitivo.

Tal y como se ha mostrado en la primera parte, el aprendizaje en las organizaciones se realiza en tres niveles: el aprendizaje a nivel de individuo, grupal y organizativo. Además, se ha considerado necesario crear una subescala que favorece la operatividad del constructo: las herramientas comunes a todos los procesos del aprendizaje. Todos ellos se analizan de forma detallada a continuación.

Para conseguir el objetivo previsto se han creado, en ciertas ocasiones, variables inversas, identificadas a lo largo de este trabajo con la expresión (i), las cuales están sujetas a transformación para su análisis e incorporación a las subescalas creadas.

### 3.3.1. SUBESCALA DE APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO

Una de las mayores necesidades de las organizaciones es medir y evaluar el desarrollo de aprendizaje a nivel de individuo, así como la capacidad de aprendizaje de sus miembros. La ausencia de trabajos empíricos en este sentido, obliga a operacionalizar la medida de este constructo; fundamentándose en la revisión teórica del capítulo anterior.

#### 3.3.1.1. LISTA INICIAL DE ÍTEMES PARA EL APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO

El desarrollo empírico de la medición del aprendizaje a nivel de individuo se ha realizado a través de las áreas de trabajo desarrolladas en la teoría:

- Actividades del proceso de aprendizaje a nivel de individuo.
- Factores que afectan al proceso de aprendizaje a nivel de individuo.
- Herramientas facilitadoras del aprendizaje a nivel de individuo.

Y se han estructurado en dos bloques, distinguiendo el personal directivo del resto de trabajadores, tal y como se propuso en el capítulo anterior.

#### *Actividades del proceso de aprendizaje a nivel de individuo*

Para medir el grado de realización de las actividades típicas del proceso de aprendizaje a nivel de individuo se ha creado una escala multi-ítem tipo Likert de 7 puntos, según el grado de acuerdo del empresario con los distintos ítems (1= total desacuerdo; 7= total acuerdo), que refleja las distintas prácticas asociadas a la captación de la información, consideración, reflexión e implantación (tabla 3.2).

**TABLA 3.2: COMPONENTES E ÍTEMES PARA “ACTIVIDADES DEL APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO”**

COMPONENTES	ÍTEMES
<b>En su empresa, los directivos / Resto de trabajadores ..... (Likert de 7 puntos)</b>	
<i>Captación de información</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recogen de forma sistemática y regular información externa</li> <li>▪ Recogen de forma sistemática y regular información interna</li> </ul>
<i>Consideración</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Con frecuencia desaprovechan el tiempo analizando <u>información que posteriormente se considera irrelevante</u> (i)</li> </ul>
<i>Consideración y reflexión</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Con frecuencia se desaprovecha información por falta de consideración y reflexión (i)</li> </ul>
<i>Implantación</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Con frecuencia la información que se ha seleccionado como útil para la realización de su trabajo al final no es utilizada (i).</li> </ul>

Fuente: elaboración propia.

A continuación se explican cada una de las variables consideradas para la medición de este constructo.

### **Captación de la información**

El estudio de la captación de la información se ha realizado a través de dos variables que reflejan el desarrollo de esta actividad en relación a la información externa e interna, respectivamente.

### **Consideración**

Esta variable se ha medido a partir dos ítems inversos que han evaluado los principales obstáculos y consecuencias del desarrollo de esta actividad del aprendizaje, en base a la consideración de información irrelevante y a desaprovechar información por falta de consideración.

### **Reflexión**

Esta actividad del aprendizaje no se mide independientemente, sino de forma conjunta con la consideración, y ha tratado de analizar si es frecuente o no su desarrollo, tanto en directivos como resto de trabajadores.

## **Implantación**

Es importante aclarar que el desarrollo del aprendizaje y la generación de conocimiento no implica que dicho activo nuevo se implante o se difunda, y por lo tanto, ni el individuo ni la organización de la que es miembro se beneficia del adecuado proceso de aprendizaje. Es por esto, por lo que se ha utilizado para medir el nivel de implantación de los nuevos conocimientos una variable inversa formulada como sigue: “con frecuencia, la información que se ha seleccionado como útil para la realización de un trabajo al final no es utilizada”.

### *Factores que afectan al proceso de aprendizaje a nivel de individuo*

Para el estudio y medición de los factores que afectan al proceso de aprendizaje a nivel de individuo se ha tenido en cuenta el marco teórico desarrollado en el capítulo anterior, donde se han identificado como tales los conocimientos y habilidades de los individuos, sus valores, y la organización (estructura, estrategia y cultura) –factores comunes a los tres niveles de aprendizaje-. La creatividad como factor exclusivo de este nivel, y la motivación, como factor compartido por el ámbito de grupo.

## **Conocimientos y habilidades**

La valoración de los conocimientos y habilidades de los individuos es muy compleja, por esta razón nuestra investigación propone realizar una evaluación subjetiva de su situación, para lo que se ha utilizado una escala tipo Likert de 7 puntos. Las variables incluidas están relacionadas con su carencia (lo que implica la introducción de variables inversas), la comunicación, el liderazgo y el trabajo en equipo, tal y como se expone en la tabla 3.3.

**TABLA 3.3: COMPONENTES E ÍTEMES PARA “CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES DEL APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO”**

<b>COMPONENTES</b>	<b>ÍTEMES</b>
--------------------	---------------



<b>En su empresa, los directivos / Resto de trabajadores ..... (Likert de 7 puntos)</b>	
<b>Respecto a los miembros de los equipos ..... (Likert de 7 puntos)*</b>	
<b>Los principales obstáculos para la creatividad y la mejora continua han procedido de ..... (Likert de 7 puntos)**</b>	
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La falta de conocimientos y habilidades técnicas (i)**</li> <li>▪ La falta de conocimientos y habilidades sociales (i)**</li> </ul>
<b>Habilidades:</b>	
Comunicación	▪ Tienen habilidades para comunicarse con los demás
Liderazgo	▪ Tienen habilidades para liderar equipos de personas y motivarles a trabajar de forma eficiente
Trabajo en equipo	▪ Tienen habilidades para trabajar en equipo*

Fuente: elaboración propia.

### Valores y actitudes

En la presente investigación se ha optado por incluir aquellos elementos que pueden identificar y cuantificar los valores de los individuos, tal y como se aprecia en la tabla 3.4, y se han evaluado mediante una escala Likert de 7 puntos variables como el aprendizaje constante, la apuesta por la innovación, la determinación ante problemas, la sinceridad y la resistencia al cambio.

**TABLA 3.4: COMPONENTES E ÍTEMES PARA “VALORES Y ACTITUDES DEL APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO”**

<b>COMPONENTES</b>	<b>ÍTEMES</b>
<b>En su empresa, los directivos / Resto de trabajadores ..... (Likert de 7 puntos)</b>	
<i>Aprendizaje constante</i>	▪ Están comprometidos con la mejora continua
<i>Apuesta por la innovación</i>	▪ Muestran gran tendencia a iniciar proyectos e introducir novedades
<i>Determinación ante problemas</i>	▪ No se achican ante los problemas sino que los enfrentan y resuelven
<i>Sinceridad</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ No ocultan sus errores</li> <li>▪ Ponen a disposición de la empresa toda la información que poseen</li> </ul>
<i>Resistencia al cambio</i>	▪ No ofrecen resistencia a los cambios en su trabajo

Fuente: elaboración propia.

### Organización

En la revisión teórica de los factores que afectan al aprendizaje a nivel de individuo, la estrategia, estructura, cultura e historia organizativa se han agrupado bajo una sola denominación: la organización, justificada por la fuerte relación que mantienen entre ellas. Los componentes e ítems de medición aparecen recogidos en la tabla 3.5.

Para valorar la importancia de tales factores en el aprendizaje a nivel de individuo, tanto para directivos como para el resto de trabajadores, se opta por la escala multi-ítem tipo Likert de 7 puntos según el grado de acuerdo del directivo con los distintos ítems (1=total desacuerdo; 7= total acuerdo).

**TABLA 3.5: COMPONENTES E ÍTEMES PARA LA “ORGANIZACIÓN DEL APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO”**

COMPONENTES	ÍTEMES
<b>En su empresa, los directivos / Resto de trabajadores ..... (Likert de 7 puntos)</b>	
<i>Conocimiento de la estrategia</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Están bien informados de los objetivos y de los resultados de su departamento</li> </ul>
<i>Estructura</i>	
Autonomía permitida	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pueden tomar decisiones sin preguntar a sus superiores cuando se encuentran con imprevistos dentro de su ámbito de actuación</li> <li>La existencia de pocos procedimientos de revisión y control sobre el desarrollo de su labor</li> </ul>
Polivalencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Son polivalentes (capaces de realizar distintas actividades dentro de la empresa)</li> </ul>
Delegación decisiones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Delegan decisiones operativas</li> <li>Delegan decisiones estratégicas</li> </ul>
<i>Cultura</i>	
Confianza	<ul style="list-style-type: none"> <li>Confían en sus compañeros</li> <li>Confían en sus superiores</li> <li>Pueden debatir con libertad con sus superiores las dificultades y asuntos relacionados con su trabajo</li> <li>El conocimiento de la existencia de errores internos en su empresa por personal ajeno a ella y no por sus trabajadores (i)</li> <li>En la transmisión de información a su supervisor inmediato suelen poner énfasis en aquellos aspectos que les favorecen</li> </ul>
Valores y objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se identifican con los valores y objetivos de la empresa</li> </ul>
Implicación del trabajador	<ul style="list-style-type: none"> <li>Están entusiasmados e implicados en su puesto de trabajo</li> </ul>
Satisfacción laboral	<ul style="list-style-type: none"> <li>Están satisfechos con su labor</li> </ul>
Superación en el trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Encuentran un clima favorable a su intención de superación</li> <li>Muestran una tendencia continua a superarse en su trabajo</li> </ul>
<i>Historia organizativa</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La existencia de experiencias pasadas negativas</li> </ul>

Fuente: elaboración propia.

El conocimiento de la *estrategia* se ha valorado incluyendo un ítem para medir el grado de información sobre los objetivos y los resultados de su departamento.

En cuanto a la *estructura organizativa* se han diferenciado tres conceptos básicos, como son la autonomía permitida, la polivalencia y la delegación de decisiones (tabla 3.6).

La autonomía permitida trata de evaluar la potestad y la independencia que tiene el individuo en su puesto de trabajo. Se ha medido a través de dos ítemes que ya han sido utilizados en los trabajos de Ruiz (1997) y Ruiz (2001): a) pueden tomar decisiones sin preguntar a sus superiores cuando se encuentran con imprevistos dentro de su ámbito de actuación, que pone de manifiesto la especialización vertical del puesto en terminología de Mintzberg (1984), y b) la existencia de pocos procedimientos de revisión y control sobre el desarrollo de su labor.

Medir la polivalencia tiene como objetivo conocer la capacidad de rotación de los trabajadores de la empresa, con el mismo nivel de especialización vertical y cualificación, para lo que se propone un ítem: son polivalentes (capaces de realizar distintas actividades dentro de la empresa), también utilizado en Ruiz (2001).

La delegación de decisiones es la tercera variable considerada en el análisis de la importancia de la estructura en el aprendizaje a nivel de individuo. Se ha medido mediante dos ítemes: la delegación de decisiones operativas y la de decisiones estratégicas.

La *cultura organizativa* se ha valorado a través de ítemes relacionados con la confianza, los valores y objetivos organizativos, la implicación del trabajador, la mejora continua, satisfacción laboral y superación en el trabajo (tabla 3.6).

Para el estudio de la confianza se diferencian 5 ítemes distintos: a) confianza en sus compañeros, b) confianza en sus superiores, c) libertad para debatir con sus superiores las dificultades y asuntos relacionados con su trabajo, d) el conocimiento de la existencia de errores internos en su empresa por personal ajeno a ella y no por sus trabajadores (variable inversa) y e) en la transmisión de información a su supervisor inmediato suelen poner énfasis en aquellos aspectos que les favorecen.

Además, se ha evaluado el grado de identificación que muestran los miembros de la organización con los valores y objetivos, el nivel de entusiasmo e implicación en su puesto de trabajo, la satisfacción laboral, el clima favorable a la intención de superación y la tendencia continua a la superación en el trabajo.

La variable propuesta para incorporar la importancia de la *historia organizativa* es la existencia de experiencias pasadas negativas.

### Creatividad

Esta investigación ha optado, para valorar la creatividad de los empleados, por una escala tipo Likert de 7 puntos, donde se evalúa su disposición general y la que muestra ante la competencia, clientes, exigencias legislativas y cambios tecnológicos (tabla 3.6).

**TABLA 3.6: COMPONENTES E ÍTEMES PARA LA “CREATIVIDAD DEL APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO”**

COMPONENTES	ÍTEMES
<b>En su empresa, los directivos / Resto de trabajadores ..... (Likert de 7 puntos)</b>	
<i>General</i>	▪ Aportan soluciones creativas ante imprevistos
<i>Competencia</i>	▪ Aportan soluciones creativas ante presiones de la competencia
<i>Clientes</i>	▪ Aportan soluciones creativas ante exigencias de los clientes
<i>Legislativas</i>	▪ Aportan soluciones creativas ante exigencias legislativas
<i>Tecnológicas</i>	▪ Aportan soluciones creativas ante cambios tecnológicos

Fuente: elaboración propia.

### Motivación

Para evaluar la motivación de los trabajadores, tanto directivos como no, se han tenido en cuenta los dos tipos de motivación identificada en la literatura, la intrínseca y extrínseca (tabla 3.7).

**TABLA 3.7: COMPONENTES E ÍTEMES PARA LA “MOTIVACIÓN DEL APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO”**

COMPONENTES	ÍTEMES
<b>En su empresa, los directivos / Resto de trabajadores ..... (Likert de 7 puntos)</b>	
<i>Intrínseca</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sus trabajadores cuando identifican y resuelven problemas son recompensados socialmente, reconociendo su labor</li> <li>▪ Son recompensados económicamente cuando identifican y resuelven problemas</li> <li>▪ El incentivo económico es el elemento más valorado a la hora de aceptar cambios en el trabajo</li> <li>▪ La existencia de distinto tratamiento económico por parte de la empresa a personas del mismo nivel de responsabilidad</li> </ul>
<i>Extrínseca</i>	

Fuente: elaboración propia.

### *Herramientas que facilitan el proceso de aprendizaje a nivel de individuo*

La herramienta propia del aprendizaje en este ámbito es la intuición, y se ha introducido mediante una escala tipo Likert de 7 puntos, a través del ítem: “la intuición ha sido un factor positivo a la hora de resolver problemas”.

#### **3.3.1.2. REDUCCIÓN DE ÍTEMES EN EL APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO, A TRAVÉS DE LA METODOLOGÍA DELPHI**

En este apartado se muestran los ítems eliminados tras las dos rondas de la metodología Delphi realizada con los quince expertos seleccionados para tal fin, justificados por los valores medios de la segunda ronda del Delphi (véase anexo 5). El criterio seguido para la depuración ha sido que su puntuación final, tras las dos rondas del Delphi, sea inferior a 5.

En la tabla 3.8 se exponen los ítems que se han eliminado tras el desarrollo de la metodología Delphi, atendiendo a los bloques establecidos para su estudio.

**TABLA 3.8: COMPONENTES E ÍTEMES DEL “APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO” ELIMINADOS TRAS EL DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA DELPHI**

COMPONENTES	ÍTEMES	Directivo*	Resto trabajadores*
<b>ACTIVIDADES DEL APRENDIZAJE</b>			
<i>Captación de información</i>	▪ Recogen de forma sistemática y regular información externa		SI (2.73)
	▪ Recogen de forma sistemática y regular información interna		SI (3.86)
<b>FACTORES QUE AFECTAN AL APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO</b>			
<i>Valores</i>	▪ No ofrecen resistencia a los cambios en su trabajo		SI (4.67)
<i>Estructura</i>	▪ Pueden tomar decisiones sin preguntar a sus superiores cuando se encuentran con imprevistos dentro de su ámbito de actuación		SI (4.20)
	▪ La existencia de pocos procedimientos de revisión y control sobre el desarrollo de su labor	SI (3.20)	SI (3.07)
	▪ Son polivalentes (capaces de realizar distintas actividades dentro de la empresa)		SI (4.53)
	▪ Delegan decisiones estratégicas	SI (3.67)	
<i>Cultura</i>	▪ El conocimiento de la existencia de errores internos en su empresa por personal ajeno a ella y no por sus trabajadores (i)	SI (4.00)	
	▪ En la transmisión de información a su supervisor inmediato suelen poner énfasis en aquellos aspectos que les favorecen	SI (4.20)	SI (4.67)
<i>Historia</i>	▪ La existencia de experiencias pasadas negativas	SI (4.57)	
<i>Creatividad</i>	▪ La aportación de soluciones creativas ante imprevistos		SI (4.73)
	▪ Aportan soluciones creativas ante presiones de la competencia		SI (4.40)
	▪ Aportan soluciones creativas ante exigencias de los clientes		SI (4.67)
	▪ Aportan soluciones creativas ante exigencias legislativas		SI (4.20)
	▪ Aportan soluciones creativas ante cambios tecnológicos	SI (4.67)	SI (4.80)
<i>Motivación</i>	▪ La existencia de distinto tratamiento económico por parte de la empresa a personas del mismo nivel de responsabilidad	SI (4.67)	SI (4.40)
<b>HERRAMIENTAS FACILITADORAS DEL APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO</b>			
<i>Intuición</i>	▪ La intuición ha sido un factor positivo a la hora de resolver problemas		SI (4.87)

Fuente: elaboración propia.\* “SI” señala que estos ítemes se han eliminado y los valores entre paréntesis indican las puntuaciones medias obtenidas en la metodología Delphi.

Algunos de los ítemes de las actividades del aprendizaje han obtenido valores medios inferiores a 5, tales como la implantación (2.73) y la consideración (3.20 y 2.73) de los directivos y resto de trabajadores. Al ser variables inversas, dichas puntuaciones se transforman en 4.27, 3.8 y 4.27 respectivamente, no superando en ningún caso el mínimo exigido. Su importancia y representatividad

para medir las actividades del aprendizaje, junto a la escasez de variables en este sentido, justifica su no eliminación y consideración en el cuestionario.

A continuación, se va a realizar un estudio similar para el ámbito grupal.

### **3.3.2. SUBESCALA DE APRENDIZAJE A NIVEL GRUPAL**

El objetivo de este epígrafe es exponer todos los ítems considerados para la medición del aprendizaje en el nivel de grupo, y los que han sido eliminados tras el primer proceso de depuración, desarrollado a través de la metodología Delphi.

#### *3.3.2.1. LISTA INICIAL DE ÍTEMES PARA EL APRENDIZAJE A NIVEL DE GRUPO*

Con el objetivo de hacer una herramienta operativa, eliminar duplicidades, reducir la longitud del cuestionario, y mejorar la calidad de la información conseguida, se han limitado considerablemente las variables tenidas en cuenta para la medición del aprendizaje en este ámbito. Así, el nivel de actividades de aprendizaje desarrollado por este colectivo no se puede valorar específicamente, ni la importancia de ciertos factores como los conocimientos y habilidades grupales, los valores y actitudes grupales, y la capacidad de aprendizaje; por haber sido considerados mayoritariamente en el nivel individual. Sin embargo, se han estudiado otros aspectos relacionados con los factores que afectan a este proceso y las herramientas que lo facilitan, tanto para los equipos directivos como de trabajo.

Los equipos directivos son grupos formales de dos o más individuos, con responsabilidades directivas en la organización, que trabajan o se interrelacionan durante un tiempo para conseguir unos objetivos. Los de trabajo comparten las características establecidas anteriormente, excepto que el personal que lo integra no tiene responsabilidades sobre otras personas o actividades.

### *Factores que afectan al proceso de aprendizaje a nivel de grupo*

En la tabla 3.1 se exponen los factores que han generado ítemes para la medición del aprendizaje a nivel de grupo, y son la estrategia, la estructura, la cultura organizativa y la motivación. Para su estudio, los tres primeros se han agrupado en uno sólo, denominado organización.

### **Organización**

Los factores organizativos evaluados en este nivel han sido tres, tanto para trabajadores directivos como para el resto. Sus componentes e ítemes vienen recogidos en la tabla 3.9.

Estos factores e ítemes se han medido a través de una escala tipo Likert de 7 puntos.

El *conocimiento sobre la estrategia* se ha medido a través de dos ítemes, uno que valora la existencia de mecanismos de evaluación de los objetivos y otro que trata de conocer si se defienden los objetivos grupales, aunque éstos sean opuestos a los organizativos.

Para la evaluación de la *estructura organizativa* se han considerado dos conceptos básicamente, la polivalencia y la gestión interna. Esta última variable se ha medido con dos ítemes: “los equipos no obtienen mejores resultados debido a la falta de una buena gestión interna” y “con frecuencia, la creatividad e ideas de mejora se ven atrasadas debido a la lentitud en la comprensión del problema de alguno de sus miembros”.

La *cultura organizativa* se ha valorado a través de una escala que considera ítemes relacionados con los valores y objetivos grupales, la ayuda, la unidad y compromiso, la proactividad frente a la reactividad, y la implantación de tales mejoras, tal y como queda recogido en la tabla 3.9. La unidad y compromiso se ha visto oportuno valorarla en cuatro niveles: en general, en relación a la satisfacción social del trabajador, a la satisfacción profesional y a la remuneración económica.



**TABLA 3.9: COMPONENTES E ÍTEMES PARA LA “ORGANIZACIÓN DEL APRENDIZAJE A NIVEL DE GRUPO”**

COMPONENTES		ÍTEMES
<b>Respecto a los equipos (de dirección y de trabajo).... (Likert de 7 puntos)</b>		
<b>Respecto a los miembros de los equipos (de dirección y de trabajo).... (Likert de 7 puntos)*</b>		
<i>Conocimiento sobre la estrategia</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Existen mecanismos para evaluar la ejecución de los objetivos</li> <li>▪ Los objetivos grupales se defienden aunque éstos sean opuestos a los objetivos organizativos</li> </ul>
<i>Estructura</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gestión interna</li> <li>▪ Polivalencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los equipos no obtienen mejores resultados debido a la falta de una buena gestión interna (i)</li> <li>▪ Con frecuencia, la creatividad e ideas de mejora se ven atrasadas debido a la lentitud en la comprensión del problema de alguno de sus miembros*(i)</li> <li>▪ Son capaces de realizar distintas actividades dentro del grupo*</li> </ul>
<i>Cultura</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Valores y objetivos</li> <li>▪ Ayuda</li> <li>▪ Unidad y compromiso</li> <li>▪ Proactivo y no reactivo</li> <li>▪ Implantación de aportaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sus objetivos se establecen de forma clara y se comunican a sus miembros</li> <li>▪ El deseo de ayudarse los unos a los otros resulta evidente entre ellos*</li> <li>▪ El ambiente es de unidad y compromiso entre sus miembros</li> <li>▪ La unidad y compromiso de sus integrantes tiene su base en la satisfacción del trabajador por pertenecer a un grupo</li> <li>▪ La unidad y compromiso de sus integrantes tiene su base en la satisfacción del trabajador por realizar actividades consideradas por él interesantes</li> <li>▪ La unidad y compromiso se basa en la remuneración económica</li> <li>▪ Se reúnen regularmente para proponer y debatir sobre mejoras, y no únicamente cuando han de resolver problemas</li> <li>▪ Frecuentemente se implantan las aportaciones que ellos realizan*</li> </ul>

Fuente: elaboración propia.

### **Motivación**

La motivación grupal se ha considerado igual que la individual, distinguiendo entre la de carácter intrínseca (los equipos más competentes reciben más reconocimiento social que los que están en la media) y extrínseca (los equipos más competentes reciben más retribución económica que los que están en la media). Además se ha incluido el reparto ecuaníme de recompensas (las recompensas se comparten equitativamente entre todos sus miembros).

### *Herramientas que facilitan el proceso de aprendizaje a nivel de grupo*

La revisión de la literatura ha considerado como herramienta exclusivamente grupal el diálogo, el cual se ha medido a partir de “se incentiva el debate y el diálogo entre distintas áreas”, tanto para los equipos directivos como de trabajo.

#### **3.3.2.2. REDUCCIÓN DE ÍTEMES EN EL APRENDIZAJE A NIVEL DE GRUPO, A TRAVÉS DE LA METODOLOGÍA DELPHI**

Una vez expuestos todos los ítems que se han considerado importantes para la medición del aprendizaje en el nivel grupal, representativos de los factores que afectan a este proceso y las herramientas que los facilitan; tanto para los equipos directivos como de trabajo. En la tabla 3.10 se identifican los que han sido eliminados tras el desarrollo de las dos rondas de la metodología Delphi, por no alcanzar la puntuación mínima exigida (5).

**TABLA 3.10: COMPONENTES E ÍTEMES DEL “APRENDIZAJE A NIVEL DE GRUPO” ELIMINADOS TRAS EL DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA DELPHI**

COMPONENTES	ÍTEMES	Equipo Directivo*	Equipo de trabajo*
<b>FACTORES QUE AFECTAN AL APRENDIZAJE A NIVEL DE GRUPO</b>			
<b>Conocimiento estrategia</b>	▪ Los objetivos grupales se defienden aunque éstos sean opuestos a los objetivos organizativos	SI (3.00)	SI (3.20)
<b>Estructura</b>	▪ Los equipos no obtienen mejores resultados debido a la falta de una buena gestión interna (i)	SI (4.93)	
	▪ Con frecuencia, la creatividad e ideas de mejora se ven atrasadas debido a la lentitud en la comprensión del problema de alguno de sus miembros (i)	SI (4.60)	SI (4.80)
<b>Cultura</b>	▪ La unidad y compromiso se basa en la remuneración económica	SI (4.93)	
<b>Motivación</b>	▪ Las recompensas se comparten equitativamente entre todos sus miembros	SI (4.60)	SI (4.80)

Fuente: elaboración propia.\* “SI” señala que estos ítems se han eliminado y los valores entre paréntesis indican las puntuaciones medias obtenidas en la metodología Delphi.

Tras detallar la eliminación de los ítems del aprendizaje a nivel de grupo considerados por los expertos de la metodología Delphi como menos importantes, se va a comenzar el estudio de los del ámbito organizativo.

### **3.3.3. SUBESCALA DE APRENDIZAJE A NIVEL ORGANIZATIVO**

Al igual que para las variables e ítems del aprendizaje a nivel de individuo y grupo, se exponen en primer lugar las consideradas para el ámbito organizativo y, a continuación, se muestran las que se han eliminado.

#### *3.3.3.1. LISTA INICIAL DE ÍTEMES PARA EL APRENDIZAJE A NIVEL DE ORGANIZACIÓN*

Las variables más representativas del aprendizaje organizativo se han agrupado en dos bloques: los factores que afectan al proceso de aprendizaje organizativo y las herramientas que lo facilitan. Su estudio exige la revisión de ambos.

##### *Factores que afectan al proceso de aprendizaje a nivel organizativo*

En la presente investigación se ha optado por analizar la importancia que determinados factores tienen en el desarrollo del aprendizaje a nivel organizativo, como son la capacidad de aprendizaje, la estructura y la cultura.

##### **Capacidad de aprendizaje**

La capacidad de aprendizaje de la organización se ha analizado teniendo en cuenta aspectos relativos a la guía del instructor, la experimentación y la explicitación del conocimiento. Estos componentes y los ítems de medición aparecen recogidos en la tabla 3.11.

**TABLA 3.11: COMPONENTES E ÍTEMES PARA LA “CAPACIDAD DE APRENDIZAJE A NIVEL DE ORGANIZACIÓN”**

COMPONENTES	ÍTEMES
Indique su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones sobre su empresa.... (Likert de 7 puntos)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Supervisor guía instructor</i></li> <li>▪ <i>Experimentación</i></li> <li>▪ <i>Explicitación del conocimiento</i></li> <li>▪ <i>Mejora conocimientos y habilidades</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los supervisores brindan suficiente instrucción y guía a los trabajadores para lograr sus objetivos laborales</li> <li>▪ Las nuevas técnicas o métodos, antes de su aplicación general, se experimentan en unidades de la organización</li> <li>▪ El conocimiento útil para la toma de decisiones está disponible en manuales de procedimientos o bases de datos o intranet</li> <li>▪ Concede oportunidades reales para mejorar las habilidades y conocimientos de sus miembros</li> </ul>

Fuente: elaboración propia.

### Estructura organizativa

Para analizar la importancia de la estructura organizativa en el aprendizaje organizativo se utiliza una escala tipo Likert de 1 a 7. Las variables que definen este factor son la organización de la información, el desarrollo de la estructura organizativa, la flexibilidad y las características del proceso productivo.

**TABLA 3.12: COMPONENTES E ÍTEMES PARA LA “ESTRUCTURA EN EL APRENDIZAJE A NIVEL DE ORGANIZACIÓN”**

COMPONENTES	ÍTEMES
Indique su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones sobre su empresa.... (Likert de 7 puntos)	
Los principales obstáculos para la creatividad y la mejora continua han procedido de .... (Likert de 7 puntos)*	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Organización de la información</i></li> <li>▪ <i>Desarrollo de la estructura organizativa</i></li> <li>▪ <i>Estabilidad de la plantilla</i></li> <li>▪ <i>Características del proceso productivo</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Existen reuniones entre todos los departamentos para organizar la información y sus necesidades, evitando de esta forma duplicidades</li> <li>▪ Se organizan reuniones, presentaciones, ... para la distribución de información relevante</li> <li>▪ Cuando los trabajadores se encuentran ante imprevistos saben a quien acudir</li> <li>▪ La falta de interrelación entre los distintos departamentos o áreas funcionales de la empresa* (i)</li> <li>▪ La contratación de personal no fijo (ETT, contratación temporal, a tiempo parcial, ...)</li> <li>▪ La rigidez del sistema productivo* (i)</li> <li>▪ La dispersión geográfica de los distintos centros de producción* (i)</li> </ul>

Fuente: elaboración propia.

### Cultura organizativa

Para examinar hasta que punto la cultura influye en el aprendizaje a nivel organizativo se ha optado por considerar variables tales como los indicadores de mejora, la duplicidad de esfuerzos, la comunicación interdepartamental y externa, la costumbre, las influencias negativas de los miembros y el clima laboral, que aparecen recogidos en la tabla 3.13.

**TABLA 3.13: COMPONENTES E ÍTEMES PARA LA “CULTURA DEL APRENDIZAJE A NIVEL DE ORGANIZACIÓN”**

COMPONENTES	ÍTEMES
<b>Indique su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones sobre su empresa.... (Likert de 7 puntos)</b>	
<b>Los principales obstáculos para la creatividad y la mejora continua han procedido de .... (Likert de 7 puntos)*</b>	
<p><i>Indicadores de mejora</i></p> <p><i>Evitar duplicidad de esfuerzos</i></p> <p><i>Comunicación interdepartamental</i></p> <p><i>Comunicación externa</i></p> <p><i>Costumbre</i></p> <p><i>Influencias miembros negativas</i></p> <p><i>Clima laboral</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Para detectar necesidades de mejora se dispone de <u>indicadores internos</u> eficaces que aportan la información necesaria (estándares de calidad, rentabilidad, productividad, etc)</li> <li>▪ Para detectar necesidades de mejora se dispone de <u>indicadores externos</u> eficaces tales como quejas y/o sugerencias procedentes de clientes, proveedores, suministradores y otro tipo de colaboradores</li> <li>▪ En la detección de necesidades de mejora se utiliza información aportada por los miembros de la propia organización de los niveles jerárquicos inferiores</li> <li>▪ Existen mecanismos para evitar duplicidad de esfuerzos para solucionar problemas semejantes</li> <li>▪ Lo aprendido de los avances y errores de ciertas áreas se comunica a las demás áreas, y se documenta para futuros usos</li> <li>▪ Se mantienen frecuentemente reuniones de trabajo con clientes</li> <li>▪ Se mantienen con frecuencia colaboraciones con clientes para realizar y/o mejorar los productos y servicios</li> <li>▪ Se mantienen frecuentemente reuniones de trabajo con proveedores</li> <li>▪ Se mantienen frecuentemente colaboraciones con proveedores para realizar y/o mejorar los productos y servicios</li> <li>▪ Se participa en ferias del sector con frecuencia</li> <li>▪ El seguir haciendo las “cosas” de una determinada manera porque “siempre se han hecho así”*(i)</li> <li>▪ La utilización de procedimientos probados en el pasado, y su no adaptación al presente o extrapolación al futuro*(i)</li> <li>▪ Las influencias negativas de otros miembros de la organización (presiones para ocultar información o resultados, ... )*(i)</li> <li>▪ Un clima laboral negativo*(i)</li> </ul>

Fuente: elaboración propia.

### *Herramientas que facilitan el proceso de aprendizaje organizativo*

La revisión de la literatura realizada en la primera parte de este trabajo de investigación justifica la existencia de dos herramientas exclusivas en el desarrollo del aprendizaje organizativo, que son las alianzas y el benchmarking; y

otra que es común con el nivel grupal: el diálogo. Todas ellas se van a estudiar de forma pormenorizada en este apartado.

**TABLA 3.14: COMPONENTES E ÍTEMES PARA “LAS HERRAMIENTAS DEL APRENDIZAJE A NIVEL DE ORGANIZACIÓN”**

COMPONENTES		ÍTEMES	SUJETO
<b>Respecto a los competidores más importantes del sector... (Likert de 7 puntos)</b>			
<b>Respecto a los equipos de mayor rendimiento.... (Likert de 7 puntos)*</b>			
<i>Alianzas</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existencia de alianzas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Ha realizado su empresa alianzas con otras empresas en los últimos 3 años?</li> </ul>	<b>Organización</b>
<b>Respecto a los competidores más importantes del sector... (Likert de 7 puntos)</b>			
<b>Respecto a los equipos de mayor rendimiento.... (Likert de 7 puntos)*</b>			
<i>Benchmarking</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Benchmarking externo</li> <li>Benchmarking interno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se dedica tiempo y recursos a analizar sus procedimientos de trabajo</li> <li>Una vez detectados los procedimientos de trabajo más efectivos que los de su empresa, con frecuencia se analiza su posible implantación</li> <li>Los procesos de trabajo más efectivos que los de su empresa siempre se implantan</li> <li>Se dedica tiempo y recursos a analizar su forma de trabajo con el objetivo de identificar las mejores prácticas*</li> <li>Cuando descubren prácticas de trabajo más efectivas frecuentemente se analiza su posible implantación en otros equipos*</li> <li>Las prácticas consideradas como más exitosas siempre se han implantado en otros equipos*</li> </ul>	<b>Organización</b>
<b>En su empresa... (Likert de 7 puntos)</b>			
<i>Diálogo</i>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ante situaciones complejas, se dedica el tiempo que sea necesario para que a través del diálogo se obtenga una solución más satisfactoria</li> </ul>	<b>Directivos y resto de trabajadores</b>

Fuente: elaboración propia.

### Alianzas

El estudio de las alianzas como herramientas del aprendizaje organizativo ha sido ponderado previamente en función de si la empresa ha realizado algún tipo de acuerdo de este tipo, mediante una variable dicotómica, y en su caso, del número de convenios firmados. En caso afirmativo, se obtienen valores positivos que van a engrosar el subíndice de herramientas del aprendizaje que se define en el siguiente capítulo.

## **Benchmarking**

Esta herramienta del aprendizaje organizativo se ha medido a través de dos dimensiones, benchmarking externo e interno. En ambos se ha cuestionado el tiempo y los recursos que se dedican a analizar las mejores prácticas, el análisis de su posible implantación, y su implantación siempre que dichos procesos sean más efectivos.

## **Diálogo**

Considerado el diálogo como herramienta común del aprendizaje a nivel grupal y organizativo, para su medición en este ámbito se ha utilizado un ítem con la siguiente expresión “ante situaciones complejas, se dedica el tiempo que sea necesario para que a través del diálogo se obtenga una solución más satisfactoria”.

### *3.3.3.2. REDUCCIÓN DE ÍTEMES EN EL APRENDIZAJE A NIVEL DE ORGANIZACIÓN, A TRAVÉS DE LA METODOLOGÍA DELPHI*

Tras revisar todos los ítems considerados representativos del aprendizaje a nivel organizativo y desarrollar las dos rondas de la metodología Delphi, se han eliminado los ítems que no superan el mínimo exigido (5), los cuales se exponen en la tabla 3.15.

**TABLA 3.15: COMPONENTES E ÍTEMES DEL “APRENDIZAJE A NIVEL DE ORGANIZACIÓN” ELIMINADOS TRAS EL DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA DELPHI**

COMPONENTES	ÍTEMES	Puntuación*
<b>FACTORES QUE AFECTAN AL APRENDIZAJE A NIVEL DE ORGANIZACIÓN</b>		
<i>Estructura</i>	▪ La contratación de personal no fijo (ETT, contratación temporal, a tiempo parcial, ...)	2.43
	▪ La rigidez del sistema productivo (i)	4.50
	▪ La dispersión geográfica de los distintos centros de producción (i)	3.14
<i>Cultura</i>	▪ En la detección de necesidades de mejora se utiliza información aportada por los miembros de la propia organización de los niveles jerárquicos inferiores	4.93
	▪ Se mantienen frecuentemente reuniones de trabajo con proveedores	4.57
	▪ Se participa en ferias del sector con frecuencia	4.79

Fuente: elaboración propia.\* Los valores indican las puntuaciones medias obtenidas en la metodología Delphi.

Una vez identificados los ítemes considerados como menos importantes por los expertos de la metodología Delphi, se va a proceder a revisar el resto de subescalas del aprendizaje en las organizaciones.

### **3.3.4. SUBESCALA DE HERRAMIENTAS DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES**

En el capítulo anterior se han señalado ciertas herramientas comunes a todos los procesos de aprendizaje, que son las tecnologías de la información, la formación y la metáfora. Para operativizar la escala de medida del aprendizaje en las organizaciones se ha creado una subescala específica para ellas, llamada herramientas.

#### *3.3.4.1. LISTA INICIAL DE ÍTEMES DE LAS HERRAMIENTAS DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES*

### **Tecnologías de la información**



La revisión teórica de las tecnologías de la información nos muestra un amplio abanico de ellas, pero su nivel real de implantación y las propias características del sector ha justificado solamente la consideración de algunas de ellas, en concreto, internet, correo electrónico, grupos de discusión, bases de datos compartidas, repositorio de documentos y agendas de grupo.

Para su correcta valoración se han tenido en cuenta tres grupos de variables. En primer lugar los ítemes relativos a la *existencia* de tales herramientas en la organización, a través de una variable dicotómica (Si=1; No= 0). En segundo término, se ha analizado *quien* los utiliza: dirección y/o resto de trabajadores no directivos. Y, por último, se ha examinado la *finalidad* conseguida y perseguida con estos instrumentos, que para internet y correo electrónico es la obtención de información de clientes actuales, potenciales, proveedores y asociaciones sectoriales, y para el resto de colectivos es compartir dicha información con los mismos colectivos.

Además, se han considerado las aplicaciones informáticas más comunes en las empresas como gestión de inventarios y almacenes, gestión comercial, planificación/ programación de la producción, bases de datos de personal con perfil técnico, sistemas de ayuda a la decisión y simulación de procesos de negocio.

### **Formación**

La variable formación se ha introducido mediante una escala tipo Likert de 7 puntos. En primer lugar es necesario conocer si la empresa ha realizado acciones de formación en los últimos tres años, a través de una variable dicotómica (1=SI, 0=NO). A continuación se analiza si su origen procede de las peticiones de los trabajadores, la existencia de un plan de formación continua, si la empresa apoya las acciones de formación solicitadas por sus trabajadores fuera de dicho plan, y si son consideradas una pérdida de tiempo y de dinero.

### **Metáfora**

Esta herramienta de aprendizaje se ha evaluado mediante un ítem que cuestiona si la comprensión de las situaciones difíciles requiere de la posible analogía entre hechos que les han ocurrido antes o situaciones más sencillas y conocidas.

### 3.3.4.2. REDUCCIÓN DE ÍTEMES EN LAS HERRAMIENTAS DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES, A TRAVÉS DE LA METODOLOGÍA DELPHI

Los ítems de las herramientas facilitadoras del aprendizaje en las organizaciones eliminados tras desarrollar la metodología Delphi son los siguientes (tabla 3.16):

**TABLA 3.16: COMPONENTES E ÍTEMES DE LAS “HERRAMIENTAS DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES” ELIMINADOS TRAS EL DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA DELPHI**

COMPONENTES	ÍTEMES	Puntuación*
<b>TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN</b>		
<i>Grupos de discusión</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Participa en grupos de discusión/ listas de distribución?</li> <li>▪ Los comparte con: clientes actuales, clientes potenciales, proveedores y asociaciones sectoriales.</li> <li>▪ Son utilizados por: sólo la dirección y también trabajadores no directivos</li> </ul>	0.28 sobre 1
<i>Bases de datos compartidas</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Tiene bases de datos compartidas?</li> <li>▪ Las comparte con: clientes actuales, clientes potenciales, proveedores y asociaciones sectoriales.</li> <li>▪ Son utilizadas por: sólo la dirección y también trabajadores no directivos</li> </ul>	0.36 sobre 1
<i>Repositorio de documentos</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Hay repositorio de documentos?</li> <li>▪ Compartido con: clientes y proveedores</li> <li>▪ Son utilizados por: sólo la dirección y también trabajadores no directivos</li> </ul>	0.40 sobre 1
<i>Agendas de grupo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Hay agendas de grupo?</li> <li>▪ Compartido con: clientes y proveedores</li> <li>▪ Son utilizados por: sólo la dirección y también trabajadores no directivos</li> </ul>	0.20 sobre 1
<b>FORMACIÓN</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Su origen procede de las peticiones de los trabajadores</li> </ul>	4.64
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Son consideradas una pérdida de tiempo y de dinero</li> </ul>	2.13

Fuente: elaboración propia.\* Los valores que aparecen en cada una de las casillas indican las puntuaciones medias obtenidas en la metodología Delphi, y en los casos en los no se ha utilizado la escala tipo Likert de 7 puntos, se especifica como referencia el valor máximo alcanzado por dicho ítem en la escala.

### 3.3.5. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES

Para medir los resultados organizativos se ha optado por utilizar medidas operativas y financieras. Además, en función de los resultados obtenidos por el proceso de aprendizaje, se puede determinar el tipo de aprendizaje desarrollado según sea de bucle simple o doble (Argyris y Schön, 1978), o bien, incremental o radical (Crossan *et al.*, 1995).

#### 3.3.5.1. LISTA INICIAL DE ÍTEMES DE LOS RESULTADOS DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES

##### *Resultados operativos*

Los ítems escogidos para medir los resultados del proceso de aprendizaje son los identificados como las principales mejoras conseguidas en el sector en el año 1999, en el capítulo dedicado a “Las políticas agrarias en la Región de Murcia: una aplicación del método Delphi”, incluido en el *Informe sobre la reforma de la PAC y el sector agrario de la Región de Murcia (1999)*, publicado por Consejo Económico y Social de la Región de Murcia. Su valoración se realizó también a través de la metodología Delphi, en la que participaron un gran número de expertos (110 en total) entre los meses de Octubre y Diciembre de 1999. Entre ellos se encuentran:

- Mejorar la programación y planificación de la producción
- Mejorar el proceso productivo
- Mejorar el producto
- Aumentar la cantidad producida con los mismos recursos
- Mejorar las condiciones de trabajo
- Mejorar la proyección futura de la empresa
- Incrementar la calidad
- Reducir los costes
- Mejorar los procesos de toma de decisiones
- Mejorar la organización del trabajo
- Mejorar la fijación de objetivos y la elaboración de su estrategia

La escala utilizada es tipo Likert de 1 a 7 (1=nada importante; 7= totalmente importante) y la cuestión planteada correspondía al siguiente enunciado: “en su opinión, ¿cuál es el nivel de importancia de los siguientes resultados fruto del desarrollo del aprendizaje en las empresas del sector agrícola?”.

### *Resultados financieros*

La medición de los resultados financieros de las empresas del sector agroalimentario se ha realizado a través de dos variables: el beneficio neto y el volumen de facturación, para los años 1999, 2000 y 2001. Con ambas variables se obtiene información detallada de su tamaño y de su margen de rentabilidad.

### *Tipos de aprendizaje*

El resultado del proceso de aprendizaje desarrollado permite delimitar el tipo de aprendizaje conseguido, desde la perspectiva de bucle simple o bucle doble (Argyris y Schön, 1978), o bien, según sea incremental o radical (Crossan *et al.*, 1995). Para medir el primero se ha planteado un ítem que hace referencia a “suponen una ruptura con lo anterior, todo o casi todo se altera”, el cual supone cambios muy profundos en la organización. Si alcanza niveles altos de puntuación se trata de aprendizaje de bucle doble, pero si por el contrario son bajos, el aprendizaje es de bucle simple.

La segunda variable relacionada con el tipo de aprendizaje hace referencia al aprendizaje incremental o radical, medida a través del siguiente ítem “los cambios que afectan a su empresa se producen poco a poco, de forma incremental”. Quien no esté de acuerdo con esta variable, está implícitamente reconociendo la existencia de aprendizaje radical en su organización, el cual es más alto cuanto mayor es el nivel de desacuerdo con el primero.

Tras el desarrollo de la metodología Delphi, no se ha eliminado ninguno de los ítemes utilizados para medir los resultados del aprendizaje en las organizaciones, por haber obtenido puntuaciones superiores al mínimo exigido (5.0).

### 3.4. PRUEBA PILOTO O PRE-TEST

Una vez realizadas las fases expuestas anteriormente, a principios de febrero de 2002 se obtuvo el cuestionario con el que se ha procedido a realizar un *pretest* entre el personal directivo y empresarios de distintas empresas del sector, del que se han obtenido ciertas recomendaciones como la reducción de su longitud, la cual no se ha podido llevar a cabo por las altas puntuaciones que el panel de expertos habían otorgado a todas las variables.

### 3.5. DESARROLLO DE LA ESCALA

Tras la recogida de información realizada a través de cuestionarios cerrados mediante entrevistas personales al personal directivo de las empresas de mayor volumen de facturación del sector agroalimentario de la Región de Murcia, se han conseguido los datos que permiten evaluar sus características de validez y fiabilidad, cuestiones ampliamente tratadas por la literatura (Malhotra, 1981; Peter, 1981; Churchill y Peter, 1984; Bearden y Netemeyer, 1999), que han establecido y justificado parte del tratamiento empírico desarrollado en el siguiente capítulo.

La tabla 3.17 recoge la ficha técnica de la investigación empírica. En este apartado se describe el proceso seguido para la obtención de la población, muestra y la recogida de información.

**TABLA 3.17: FICHA TÉCNICA DE LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA**

<b>Población</b>	173 empresas. Sector agroalimentario. Región de Murcia. Empresas con una cifra de ventas superior a 270 Millones de pesetas, equivalentes a 1.623.045 euros
<b>Tipo de recogida de datos</b>	Encuesta personal/ Cuestionario estructurado
<b>Tamaño muestral</b>	113 (tasa de respuesta del 65.3 %)
<b>Margen de error estadístico</b>	<sup>±</sup> -5.56 (intervalo de confianza del 95.5%)
<b>Fecha del trabajo de campo</b>	Febrero/ Marzo de 2002

Fuente: elaboración propia.

### 3.5.1. EL CUESTIONARIO

Tras la eliminación de ítemes expuesta en el epígrafe anterior, se ha obtenido un cuestionario adaptado al sector de estudio, que se estructura en seis partes que engloban 31 preguntas, como recoge la tabla 3.18.

**TABLA 3.18: INFORMACIÓN RECOGIDA EN EL CUESTIONARIO**

<b>OBJETO DE ESTUDIO</b>	<b>Nº DE PREGUNTAS CUESTIONARIO</b>
Datos generales	Preguntas 1-13, excepto 10
Aprendizaje a nivel de individuo	Pregunta 14
Aprendizaje a nivel de grupo	Preguntas 15 a 17
Aprendizaje a nivel de organización	Preguntas 18 a 22
Herramientas	Preguntas 23 a 29
Resultados	Preguntas 10, 30 y 31

Fuente: elaboración propia.

#### 3.5.1.1. DATOS GENERALES

El objetivo de esta parte del cuestionario es caracterizar la empresa y su director general/ gerente. Para ello se plantean una serie de cuestiones tales como su antigüedad (pregunta 1), la propiedad y control familiar (pregunta 2), la coincidencia entre propietario y gerente (pregunta 3), la edad del gerente (pregunta 4), su nivel de estudios (pregunta 5), el subsector al que pertenece (pregunta 6), la composición de la plantilla (pregunta 7, ítemes del 1 al 3), el número de empleados que tiene –tamaño- (pregunta 7, ítem 4), la cantidad de técnicos, especialistas y otro personal cualificado (pregunta 8), el nivel de internacionalización (pregunta 9), el nivel de incertidumbre ambiental (pregunta 10), el tipo de aprendizaje que desarrolla (pregunta 11), el grado de aplanamiento organizativo (pregunta 12) y la estructura organizativa básica (pregunta 13).

#### 3.5.1.2. APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO

Este apartado identifica todas las variables, componentes, sujetos e ítemes utilizados para la medición del aprendizaje a nivel individual. Para ello, se van a revisar las actividades del aprendizaje, los factores que afectan a este proceso y las herramientas facilitadoras exclusivas de este nivel.

### *Actividades del aprendizaje*

En la tabla 3.19 se exponen las actividades del aprendizaje y los ítemes elegidos para su medición e incluidos en el cuestionario.

**TABLA 3.19: COMPONENTES E ÍTEMES PARA “ACTIVIDADES DEL APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO” INCLUIDOS EN EL CUESTIONARIO**

COMPONENTES	ÍTEMES	Directivo*	Resto trabajadores*
<b>ACTIVIDADES DEL APRENDIZAJE</b>			
<i>Captación de información</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recogen de forma sistemática y regular información externa</li> <li>▪ Recogen de forma sistemática y regular información interna</li> </ul>	SI  SI	
<i>Consideración</i>	▪ Con frecuencia desaprovechan el tiempo analizando <u>información que posteriormente se considera irrelevante</u> (i)	SI	SI
<i>Consideración y reflexión</i>	▪ Con frecuencia se desaprovecha información por falta de consideración y reflexión (i)	SI	SI
<i>Implantación</i>	▪ Con frecuencia la información que se ha seleccionado como útil para la realización de su trabajo al final no es utilizada (i).	SI	SI

Fuente: elaboración propia.\* Donde aparece “SI” implica que este ítem se ha incluido para el colectivo al que corresponde, si aparece en blanco implica que no aparece en el cuestionario.

### *Factores del aprendizaje a nivel de individuo*

Las altas puntuaciones otorgadas, con carácter general, a los ítemes representativos de los factores que afectan al aprendizaje por los expertos de la metodología Delphi, han evitado cualquier tipo de excepción, incluyéndose todos los que han alcanzado valores iguales o superiores a 5. En la tabla 3.20 se pueden apreciar.

**TABLA 3.20: COMPONENTES E ÍTEMES PARA “FACTORES DEL APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO” INCLUIDOS EN EL CUESTIONARIO**

COMPONENTES	ÍTEMES	Directivo*	Resto trabajadores*
<b>FACTORES QUE AFECTAN AL APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO</b>			
<i>Conocimientos y habilidades</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La falta de conocimientos y habilidades técnicas</li> <li>▪ La falta de conocimientos y habilidades sociales</li> <li>▪ Tienen habilidades para comunicarse con los demás</li> <li>▪ Tienen habilidades para liderar equipos de personas y motivarles a trabajar de forma eficiente</li> <li>▪ Tienen habilidades para trabajar en equipo</li> </ul>	SI SI SI SI SI	SI SI SI SI
<i>Valores y actitudes</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Están comprometidos con la mejora continua</li> <li>▪ No se achican ante los problemas sino que los enfrentan y resuelven</li> <li>▪ No ocultan sus errores</li> <li>▪ Ponen a disposición de la empresa toda la información que poseen</li> <li>▪ No ofrecen resistencia a los cambios en su trabajo</li> <li>▪ Muestran gran tendencia a iniciar proyectos e introducir novedades</li> </ul>	SI SI SI SI SI SI	SI SI SI SI
<i>Conocimiento Estrategia</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Están bien informados de los objetivos y de los resultados de su departamento</li> </ul>	SI	SI
<i>Estructura</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pueden tomar decisiones sin preguntar a sus superiores cuando se encuentran con imprevistos dentro de su ámbito de actuación</li> <li>▪ Son polivalentes (capaces de realizar distintas actividades dentro de la empresa)</li> <li>▪ Delegan decisiones operativas</li> </ul>	SI SI SI	
<i>Cultura</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Confían en sus compañeros</li> <li>▪ Confían en sus superiores</li> <li>▪ Pueden debatir con libertad con sus superiores las dificultades y asuntos relacionados con su trabajo</li> <li>▪ Se identifican con los valores y objetivos de la empresa</li> <li>▪ Están entusiasmados e implicados en su puesto de trabajo</li> <li>▪ Están satisfechos con su labor</li> <li>▪ Encuentran un clima favorable a su intención de superación</li> <li>▪ Muestran una tendencia continua a superarse en su trabajo</li> </ul>	SI SI SI SI SI SI SI SI	SI SI SI SI SI SI SI
<i>Creatividad</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aportan soluciones creativas ante imprevistos</li> <li>▪ Aportan soluciones creativas ante presiones de la competencia</li> <li>▪ Aportan soluciones creativas ante exigencias de los clientes</li> <li>▪ Aportan soluciones creativas ante exigencias legislativas</li> </ul>	SI SI SI SI	
<i>Motivación</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Son recompensados económicamente cuando identifican y resuelven problemas</li> <li>▪ Sus trabajadores cuando identifican y resuelven problemas son recompensados socialmente, reconociendo su labor</li> <li>▪ El incentivo económico es lo más valorado a la hora de aceptar cambios en el trabajo</li> </ul>	SI SI SI	SI SI SI

Fuente: elaboración propia. \* Donde aparece “SI” implica que este ítem se ha incluido para el colectivo al que corresponde, si aparece en blanco implica que no aparece en el cuestionario.



En relación a la falta de conocimientos y habilidades se sitúa en el centro porque no se ha preguntado para ninguno de los dos colectivos identificados para el estudio del aprendizaje a nivel individual, sino para la empresa en general, por lo tanto ambos quedarían incluidos.

### *Herramientas facilitadoras del aprendizaje a nivel de individuo*

La única herramienta considerada exclusivamente para este nivel de aprendizaje es la intuición, la cual como se aprecia en la tabla 3.21 sólo se ha incluido en el cuestionario para el personal directivo.

**TABLA 3.21: COMPONENTES E ÍTEMES PARA “HERRAMIENTAS FACILITADORAS DEL APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO” INCLUIDOS EN EL CUESTIONARIO**

COMPONENTES	ÍTEMES	Directivo*	Resto trabajadores
<b>HERRAMIENTAS FACILITADORAS DEL APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO</b>			
<i>Intuición</i>	• La intuición ha sido un factor positivo a la hora de resolver problemas	SI	

Fuente: elaboración propia. \* Donde aparece “SI” implica que este ítem se ha incluido para el colectivo al que corresponde, si aparece en blanco implica que no aparece en el cuestionario.

### *3.5.1.3. APRENDIZAJE A NIVEL DE GRUPO*

El aprendizaje a nivel de grupo se mide a través de dos bloques de variables de ítems: los factores que le afectan y las herramientas que lo facilitan, que se exponen en las tablas 3.22 y 3.23 respectivamente.

**TABLA 3.22: COMPONENTES E ÍTEMES PARA “FACTORES DEL APRENDIZAJE A NIVEL DE GRUPO” INCLUIDOS EN EL CUESTIONARIO**

COMPONENTES	ÍTEMES	Equipo Directivo*	Equipo de trabajo*
<b>FACTORES QUE AFECTAN AL APRENDIZAJE A NIVEL DE GRUPO</b>			
<i>Conocimiento Estrategia</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Existen mecanismos para evaluar la ejecución de los objetivos de los equipos</li> </ul>	SI	SI
<i>Estructura</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los equipos no obtienen mejores resultados debido a la falta de una buena gestión interna</li> <li>▪ Son capaces de realizar distintas actividades dentro del grupo</li> </ul>	SI	SI
<i>Cultura</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sus objetivos se establecen de forma clara y se comunican a sus miembros</li> <li>▪ El deseo de ayudarse los unos a los otros resulta evidente entre ellos</li> <li>▪ El ambiente es de unidad y compromiso entre sus miembros</li> <li>▪ La unidad y compromiso de sus integrantes tiene su base en la satisfacción del trabajador por pertenecer a un grupo</li> <li>▪ La unidad y compromiso de sus integrantes tiene su base en la satisfacción del trabajador por realizar actividades consideradas por él interesantes</li> <li>▪ La unidad y compromiso se basa en la remuneración económica</li> <li>▪ Se reúnen regularmente para proponer y debatir sobre mejoras, y no únicamente cuando han de resolver problemas</li> <li>▪ Frecuentemente se implantan las aportaciones que ellos realizan</li> </ul>	SI SI SI SI SI SI SI	SI SI SI SI SI SI SI
<i>Motivación</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los equipos más competentes reciben más <u>reconocimiento social</u> que los que están en la media</li> <li>▪ Los equipos más competentes reciben más <u>retribución económica</u> que los que están en la media</li> </ul>	SI SI	SI SI

Fuente: elaboración propia.\* Donde aparece “SI” implica que este ítem se ha incluido para el colectivo al que corresponde, si aparece en blanco implica que no aparece en el cuestionario.

**TABLA 3.23: COMPONENTES E ÍTEMES PARA “HERRAMIENTAS DEL APRENDIZAJE A NIVEL DE GRUPO” INCLUIDOS EN EL CUESTIONARIO**

COMPONENTES	ÍTEMES	Equipo Directivo*	Equipo de trabajo*
<b>FACTORES QUE AFECTAN AL APRENDIZAJE A NIVEL DE GRUPO</b>			
<i>Diálogo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se incentiva el debate y el diálogo entre distintas áreas</li> </ul>	SI	SI

Fuente: elaboración propia. \* Donde aparece “SI” implica que este ítem se ha incluido para el colectivo al que corresponde, si aparece en blanco implica que no aparece en el cuestionario.

#### 3.5.1.4. APRENDIZAJE A NIVEL DE ORGANIZACIÓN

Al igual que el aprendizaje a nivel de grupo, el del ámbito de la organización se ha medido a través de los factores que le afectan y las herramientas que lo facilitan. Los ítemes representativos de cada uno de ellos se incluyen en las tablas 3.24 y 3.25.

**TABLA 3.24: COMPONENTES E ÍTEMES PARA “FACTORES DEL APRENDIZAJE A NIVEL DE ORGANIZACIÓN” INCLUIDOS EN EL CUESTIONARIO**

COMPONENTES	ÍTEMES
<i>Capacidad de aprendizaje</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los supervisores brindan suficiente instrucción y guía a los trabajadores para lograr sus objetivos laborales</li> <li>▪ El conocimiento útil para la toma de decisiones está disponible en manuales de procedimientos o bases de datos o intranet</li> <li>▪ Las nuevas técnicas o métodos, antes de su aplicación general, se experimentan en unidades de la organización</li> <li>▪ Concede oportunidades reales para mejorar las habilidades y conocimientos de sus miembros</li> </ul>
<i>Estructura organizativa</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Existen reuniones entre todos los departamentos para organizar la información y sus necesidades, evitando de esta forma duplicidades</li> <li>▪ Se organizan reuniones, presentaciones, ... para la distribución de información relevante</li> <li>▪ Cuando los trabajadores se encuentran ante imprevistos saben a quien acudir</li> <li>▪ La falta de interrelación entre los distintos departamentos o áreas funcionales de la empresa</li> </ul>
<i>Cultura organizativa</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Para detectar necesidades de mejora se dispone de <u>indicadores internos</u> eficaces que aportan la información necesaria (estándares de calidad, rentabilidad, productividad, etc)</li> <li>▪ Para detectar necesidades de mejora se dispone de <u>indicadores externos</u> eficaces tales como quejas y/o sugerencias procedentes de clientes, proveedores, suministradores y otro tipo de colaboradores</li> <li>▪ Existen mecanismos para evitar duplicidad de esfuerzos para solucionar problemas semejantes</li> <li>▪ Lo aprendido de los avances y errores de ciertas áreas se comunica a las demás áreas, y se documenta para futuros usos</li> <li>▪ Se mantienen frecuentemente reuniones de trabajo con clientes</li> <li>▪ Se mantienen con frecuencia colaboraciones con clientes para realizar y/o mejorar los productos y servicios</li> <li>▪ Se mantienen frecuentemente colaboraciones con proveedores para realizar y/o mejorar los productos y servicios</li> <li>▪ El seguir haciendo las “cosas” de una determinada manera porque “siempre se han hecho así”</li> <li>▪ La utilización de procedimientos probados en el pasado, y su no adaptación al presente o extrapolación al futuro</li> <li>▪ Las influencias negativas de otros miembros de la organización (presiones para ocultar información o resultados, ...)</li> <li>▪ Un clima laboral negativo</li> </ul>

Fuente: elaboración propia.

**TABLA 3.25: COMPONENTES E ÍTEMES PARA “HERRAMIENTAS DEL APRENDIZAJE A NIVEL DE ORGANIZACIÓN” INCLUIDOS EN EL CUESTIONARIO**

<b>COMPONENTES</b>	<b>ÍTEMES</b>	<b>SUJETO</b>
<b>Alianzas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Ha realizado su empresa alianzas con otras empresas en los últimos 3 años?</li> <li>▪ Indique el número</li> </ul>	<b>Organización</b>
<b>Benchmarking</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se dedica tiempo y recursos a analizar sus procedimientos de trabajo</li> <li>▪ Una vez detectados los procedimientos de trabajo más efectivos que los de su empresa, con frecuencia se analiza su posible implantación</li> <li>▪ Los procesos de trabajo más efectivos que los de su empresa siempre se implantan</li> <li>▪ Se dedica tiempo y recursos a analizar su forma de trabajo con el objetivo de identificar las mejores prácticas</li> <li>▪ Cuando descubren prácticas de trabajo más efectivas frecuentemente se analiza su posible implantación en otros equipos</li> <li>▪ Las prácticas consideradas como más exitosas siempre se han implantado en otros equipos</li> </ul>	<b>Organización</b>
<b>Diálogo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ante situaciones complejas, se dedica el tiempo que sea necesario para que a través del diálogo se obtenga una solución más satisfactoria</li> </ul>	<b>Directivos y resto de trabajadores</b>

Fuente: elaboración propia.

### *3.5.1.5. HERRAMIENTAS DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES*

Los ítems y componentes de las herramientas que facilitan el aprendizaje en las organizaciones, independientemente del sujeto que lo desarrolla, se exponen en la tabla 3.26.

Las aplicaciones informáticas incluyen los ítems referentes a los sistemas de ayuda a la decisión y a la simulación de procesos de negocio, aunque han obtenido valores medios inferiores a los mínimos exigidos en el Delphi realizado, por su importancia y su potencial.

**TABLA 3.26: COMPONENTES E ÍTEMES PARA “HERRAMIENTAS DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES” INCLUIDOS EN EL CUESTIONARIO**

COMPONENTES	ÍTEMES	SUJETO
<i>Tecnologías de la información</i>		
Internet	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Hay conexión a Internet?</li> <li>▪ Se utiliza para obtener información de: clientes actuales, clientes potenciales, proveedores y asociaciones sectoriales.</li> <li>▪ Es utilizado sólo por el equipo directivo</li> </ul>	<b>Organización</b>
Correo electrónico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Hay conexión a correo electrónico?</li> <li>▪ Se utiliza para obtener información de: clientes actuales, proveedores y asociaciones sectoriales.</li> <li>▪ Es utilizado sólo por el equipo directivo</li> </ul>	<b>Organización</b>
Aplicaciones informáticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Planificación/programación producción</li> <li>▪ Gestión de inventarios y almacenes</li> <li>▪ Gestión comercial</li> <li>▪ Bases de datos de personal con perfil técnico</li> <li>▪ Sistemas de ayuda a la decisión</li> <li>▪ Simulación de procesos de negocio</li> </ul>	<b>Organización</b>
<i>Formación</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Ha realizado su empresa acciones de formación en los últimos 3 años?:</li> <li>▪ Sobre el gasto total que usted ha tenido en formación, ¿cuál es el porcentaje subvencionado?</li> <li>▪ Han sido planificadas y realizadas de forma continua basándose en un plan de formación</li> <li>▪ Solicitadas por sus trabajadores fuera del plan de formación con frecuencia son apoyadas</li> </ul>	<b>Organización</b>
<i>Metáfora</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Para comprender las situaciones difíciles se recurre a la posible analogía con hechos que ya les han ocurrido antes o situaciones más sencillas y conocidas</li> </ul>	<b>Directivos y resto de trabajadores</b>

Fuente: elaboración propia.

### 3.5.1.6. LOS RESULTADOS DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES

Como ya se ha explicado anteriormente los resultados del aprendizaje en las organizaciones se miden a través de medidas operativas, financieras y los tipos de aprendizaje generados, y los ítemes utilizados para este objetivo se exponen en la tabla 3.27.

**TABLA 3.27: COMPONENTES E ÍTEMES PARA “RESULTADOS DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES” INCLUIDOS EN EL CUESTIONARIO**

<b>ÍTEMES</b>
<b>RESULTADOS OPERATIVOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mejorar la programación y planificación de la producción</li> <li>▪ Mejorar el proceso productivo</li> <li>▪ Mejorar el producto</li> <li>▪ Aumentar la cantidad producida con los mismos recursos</li> <li>▪ Mejorar las condiciones de trabajo</li> <li>▪ Mejorar la proyección futura de la empresa</li> <li>▪ Incrementar la calidad</li> <li>▪ Reducir los costes</li> <li>▪ Mejorar los procesos de toma de decisiones</li> <li>▪ Mejorar la organización del trabajo</li> <li>▪ Mejorar la fijación de objetivos y la elaboración de su estrategia</li> </ul>
<b>RESULTADOS FINANCIEROS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Volumen de ventas</li> <li>▪ Beneficio neto</li> </ul>
<b>TIPOS DE APRENDIZAJE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Suponen una ruptura con lo anterior, todo o casi todo se altera (bucle simple o doble)</li> <li>▪ Se producen poco a poco, de forma incremental (incremental o radical)</li> </ul>

Fuente: elaboración propia.

### *Resultados operativos*

Para los resultados operativos se ha creado el índice que viene reflejado en la siguiente expresión.

$$Resultados\ Operativos_i = \sum_i Componentes\ resultados\ operativos_i$$

Donde

*Resultados Operativos<sub>i</sub>*

Componentes Resultados operativos<sub>i</sub>

Subíndice de resultados operativos de la empresa i

Ítems relativos a los componentes de los resultados operativos de la empresa i

Los valores de este subíndice fluctúan entre 11 y 77, representando la puntuación más alta mayores resultados del aprendizaje en la organización.

### *Resultados financieros*

Respecto a los resultados financieros de la firma, éstos se miden a través de dos variables distintas: volumen de ventas y beneficio neto, se ha optado por

utilizar cada una de ellas por separado; pues sus valores no son susceptibles de adición y comparación conjunta.

Como consecuencia de que el beneficio neto de un año no es fruto exclusivamente de su actividad productiva y comercial, ni de los factores del entorno, sino que es el resultado de la trayectoria de la empresa, se ha decidido utilizar un indicador del promedio del beneficio en los últimos 3 años (1999, 2000 y 2001), en el cual se van a fundamentar los contrastes de hipótesis de la presente investigación.

Para el contraste de las ventas, se ha escogido el ítem que hace referencia a las del año 2001.

#### *Tipos de aprendizaje*

Para los tipos de aprendizaje, dado que cada uno de los ítemes definidos para examinar el tipo de aprendizaje en las organizaciones es independiente, pues uno mide el hecho de que el aprendizaje sea de bucle simple o doble y el otro se centra en analizar si el aprendizaje es incremental o radical, no se va a crear ningún subíndice y se van a analizar cada uno de ellos independientemente.

### **3.5.2. POBLACIÓN**

Este estudio empírico se centra en empresas agroalimentarias de la región de Murcia. Los motivos de no ampliar la población al sector industrial o de servicios se sustenta en varias razones. La primera por el gran handicap que supone realizar un estudio cuantitativo sobre un tema que tradicionalmente ha sido tratado de forma cualitativa, y la complejidad que un estudio multisectorial implicaría. El segundo argumento, profundiza en aspectos cualitativos de las organizaciones estudiadas, pues la mayoría de las empresas se ven afectadas por los mismos factores internos y externos y con similar intensidad, lo que permite adaptar el cuestionario a ellas, consiguiendo mayor validez en las conclusiones del análisis empírico. En tercer lugar, la mayor homogeneidad en la configuración estructural percibida, lo que permite hacer comparaciones y estudios más minuciosos sobre diferencias en el desarrollo del aprendizaje en las organizaciones. Y por último, la posibilidad de contactar personalmente con asociaciones y empresarios vinculados al sector de esta región, lo que facilita el desarrollo de la metodología, el trabajo de campo y la concreción de la población objetivo.

En contraposición se asume la limitación de no poder generalizar los resultados a otros sectores de actividad ni contrastar hipótesis con otros sectores.

Para Caldentey (1993) el sistema agroalimentario está constituido por tres sectores básicos en realidad: la agricultura, la industria transformadora de productos agrarios y el comercio de distribución de productos agroalimentarios. La integración de estas actividades también la justifica el estudio de las tablas input-output de distintos países desarrollados, que al analizar la interdependencia de los sectores económicos del país, han identificado los importantes vínculos de compra-venta existentes (Caldentey, 1998).

Sin embargo, para el MAPA (2000) el sector agroalimentario muestra dos actividades diferenciadas: la producción de alimentos exentos de transformación - agrícola-, y los procesos de transformación que incorporan valor añadido, - transformadora-, excluyendo la distribución. Considera que ambas funciones son estrechamente interdependientes en algunas empresas, y constituyen uno de los eslabones más importantes de la cadena alimentaria.

A nuestro parecer, aunque las actividades fundamentales de las empresas de este sector son la agraria y la transformadora, si simultánea y paralelamente distribuyen, también pertenecen a este sector, por lo que han sido consideradas como población de estudio.

El criterio utilizado para la elección del sector agroalimentario (grupo 11 y 5131 de la CNAE-93) se fundamenta en varios motivos, entre los que destaca la producción regional exportada de este sector supone el 41.5% del total, la partida arancelaria más relevante en las ventas exteriores regionales; y la de sus productos derivados un 25% adicional (conservas y jugos de fruta), representado prácticamente el 65% de las exportaciones regionales totales (CES, 1999). Es un sector fuertemente internacionalizado, con clientes en Europa occidental, aunque progresivamente se va introduciendo en los países del Este y en otros continentes. Los clientes exigen un alto nivel de calidad, puesto que estos productos satisfacen necesidades absolutamente básicas y son fundamentales para la salud humana. Tiene una gran responsabilidad en la salud pública, protección y conservación del territorio y medioambiente, con sus positivos efectos sobre una población cada vez más urbanizada y con demanda creciente de espacio natural. Es un sector con un gran componente tecnológico y de gestión del conocimiento (absorbe con gran rapidez los avances técnicos y necesita gestionar adecuadamente el conocimiento



adquirido). Representa más del 8% del PIB regional (CES, 1999), y por último, este sector adolece de una carencia de estudios que profundicen en los aspectos organizativos y estratégicos de las empresas que lo configuran.

Las empresas de este sector en la Región de Murcia que cumplen los siguientes requisitos son la población objetivo de la investigación empírica:

- Tamaño grande, es necesario por tres razones. En primer lugar, cuanto más pequeña es la empresa menos estable es su personal, no cuenta con una plantilla fija, ni con equipos de trabajo permanentes, lo que impide el análisis y medida del aprendizaje en la organización, y sobre todo, del aprendizaje grupal y organizativo. En segundo lugar, el tamaño reducido impide acceder al mercado final y esto les hace depender más de intermediarios, distribuidores y/o empresas manipuladoras y comercializadoras (cooperativas agrícolas o empresas exportadoras), lo que se traduce en un menor aprendizaje, debido a que sus clientes son los que le planifican la producción, le especifican el producto y la variedad e incluso las técnicas de cultivo a utilizar. En tercer lugar, la recogida de información se ha realizado mediante una entrevista personal. Dada la necesidad de contactar personalmente con el directivo, el gran número de explotaciones existentes y su amplia distribución geográfica, se necesitaba centrar la muestra en aquellas empresas de mayor dimensión que tienen ciertas infraestructuras básicas, tales como centros de explotación importantes y oficinas.
- Pertenecen a los subsectores de hortalizas, frutas, cítricos y tomate, por su homogeneidad relativa, y no al vitivinícola, ya que éste cuenta con características propias y un proceso de transformación nada comparable a los otros subsectores. Por otra parte, indicar que entre los subsectores seleccionados se observan diferencias, tanto internas como en relación con el entorno en el que se mueven, que pudieran incidir en los resultados de los análisis a efectuar. Entre ellas destacan la diferencia en las técnicas de cultivo necesarias, su flexibilidad productiva (los cítricos no disfrutaban de ella), su sistema de manipulación y comercialización, el grado de intensidad tecnológica que desarrolla, sus expectativas de crecimiento, la competencia del sector, la vinculación con los hábitos alimenticios de sus clientes actuales y potenciales, la dependencia de las condiciones climáticas y la regulación legislativa.

El hecho de que las Cámaras de Comercio, Industria y Navegación no tengan información de este sector, ni tampoco otros organismos públicos consultados, supuso una dificultad añadida para conseguir el censo completo y actualizado de sus empresas. A esto hay que añadirle el alto número de firmas que salen y entran en el sector, por motivos financieros, fiscales, de cambios en la titularidad de los socios o de las explotaciones. Todo ello condujo a solicitar la colaboración de la Asociación de Productores Exportadores de Tomate, Lechuga, Melón y otros productos hortofrutícolas (PROEXPORT) y de la Federación de Cooperativa Agrarias (FECOAM); el acceso a la página web de FEPEX<sup>30</sup> donde se consiguió el listado de empresas asociadas a la Asociación de Productores-Exportadores de Frutas de hueso (APOEXPA) y de una base de datos facilitada por el Observatorio Tecnológico de Murcia.

Tras las reuniones con los expertos del sector para el desarrollo de la metodología Delphi, se depuró de nuevo la base de datos, eliminando aquellas empresas que habían cesado en su actividad e incorporando las de nueva creación y volumen importante. Tras este proceso, se consiguió estimar la población total del sector agroalimentario de la Región de Murcia en 475 empresas, de las que se escogieron las 210 de mayor tamaño.

Para la catalogación de las empresas se utilizó el criterio de volumen de facturación, pues este sector es muy proclive a utilizar empresas de trabajo temporal por lo que el número de trabajadores no era representativo de la realidad. Sin embargo las ventas son un valor objetivo, contrastable en las cuentas anuales y significativas del tamaño.

El hecho de que varias empresas pertenezcan a un mismo grupo empresarial, que compartan explotaciones e instalaciones y comercialicen conjuntamente, ha permitido tras el trabajo de campo, delimitar la población real de estudio.

De las 210 empresas iniciales, siete fueron eliminadas por ser meros intermediarios y comisionistas, y no realizar ninguna actividad relacionada con la actividad productiva y de comercialización; y 30 pertenecían a grupos empresariales, por lo que la población final de empresas fue de 173. La información detallada por localidades aparece en la tabla 3.28.

---

<sup>30</sup> <http://www.fepex.es/fepex/publicas/estru...resas/alfabe2.asp?I=0&Asociacion=APOEXPA>

**TABLA 3.28: POBLACIÓN ESTIMADA Y TAMAÑO DE LA MUESTRA**

MUNICIPIOS	POBLACIÓN ESTIMADA	MUESTRA
ABANILLA	1	0
ABARAN	13	7
AGUILAS	14	8
ALCANTARILLA	1	0
ALHAMA DE MURCIA	2	1
ARCHENA	1	1
BENIAJAN	1	1
BENIEL	5	5
BLANCA	3	1
CALASPARRA	1	1
CARAVACA DE LA CRUZ	2	1
CARTAGENA	2	1
CEHEGIN	1	1
CIEZA	6	4
ESPINARDO	1	1
FUENTE ALAMO	7	5
JUMILLA	2	0
LORCA	16	9
LORQUI	1	1
LOS ALCAZARES	1	1
MAZARRON	12	10
MOLINA DE SEGURA	3	1
MULA	1	1
MURCIA	42	25
PUERTO LUMBRERAS	3	2
SAN JAVIER	9	5
SAN PEDRO DEL PINATAR	2	2
SANTOMERA	2	2
TORRE PACHECO	12	12
TORRES DE COTILLAS	2	1
TOTANA	4	3
<b>TOTAL</b>	<b>173</b>	<b>113</b>

Fuente: elaboración propia.

### 3.5.3. RECOGIDA DE DATOS

La recogida de la información se ha efectuado mediante la realización de una entrevista personal dirigida a los gerentes o jefes de producción de las empresas del sector seleccionado, que debían responder a un cuestionario

estructurado constituido por preguntas cerradas (anexo 6), junto al que se incluía una carta de presentación donde se le explicaba al destinatario el objetivo del trabajo, y se le aseguraba la confidencialidad y el tratamiento agregado de la información que se le solicitaba (anexo 7).

Previamente al contacto personal se envió por correo electrónico la carta de presentación antes mencionada, donde se informaba a las empresas del objetivo del trabajo y de la próxima visita de nuestros encuestadores. Tras su envío, se realizaron los oportunos contactos telefónicos para concertar las entrevistas con el gerente o jefe de producción.

La recogida de información tuvo lugar desde el día 15 de febrero al 31 de Marzo de 2002.

#### **3.5.4. MUESTRA DEFINITIVA**

En la tabla 3.28 se observa el número de empresas existentes por municipios y el total de empresas encuestadas, cuyo número asciende a 113, lo que supone una tasa de respuesta del 65.3%. El error es del 5.56% para  $p=q=50\%$  y un nivel de confianza del 95.5%.

Como ya se ha anticipado, se han distinguido claramente cuatro subsectores significativamente distintos, constituidos por las empresas dedicadas al cultivo y manipulación de frutas, hortalizas, cítricos y tomate. El primer subgrupo constituye aproximadamente el 31% de las empresas del sector (35), mientras que el segundo lo forman el 34% (38), el tercero lo componen el 24% (27), y el cuarto el 11% restante (13).

### **3.6. EVALUACIÓN DE LA ESCALA DEFINITIVA**

Nuestro propósito es la creación de una escala de medición del aprendizaje en las organizaciones que sea fiable y válida, y que por tanto recoja información objetiva y libre de error con la que se pueda evaluar nuestro objeto de estudio. Para ello, como ya se ha mencionado, se exige que dicho constructo cumpla con

las propiedades de fiabilidad y validez, las cuales se van a desarrollar a continuación.

### **3.6.1. ANÁLISIS DE FIABILIDAD**

Existen diversos factores que pueden afectar a la fiabilidad de la escala:

1. La cantidad de ítems de la escala. Tradicionalmente, la fiabilidad de la escala aumenta a mayor número de ítems, ya que la valoración de diversas variables conduce a que las fluctuaciones aleatorias tiendan a neutralizarse. En nuestro caso, aunque hemos desarrollado un proceso de purificación y reducción de los ítems de la escala, hemos alcanzado un instrumento con mayor número de ítems que sus antecedentes.
2. Muestra de personas. Se ha evitado que la medición esté sesgada por la muestra de entrevistados.
3. Sesgos. El sesgo aparece cuando las respuestas de los directivos están influidas por factores diversos y no en sus verdaderas percepciones del constructo. Entre sus posibles causas destacan la carta de presentación, la redacción de las preguntas, su secuenciado y el tipo de escala utilizado. El proceso de depuración mediante el método Delphi y el pretest efectuado debe haber minimizado tal efecto.

El grado de fiabilidad de un instrumento de medida puede analizarse a través de la consistencia interna y del test retest. Esta última herramienta se ha desestimado porque no se ha considerado apropiado repetir un cuestionario de tal longitud al mismo colectivo en un breve periodo de tiempo.

La consistencia interna mide el grado de correlación entre los diversos ítems que componen la escala y se calcula a través del estadístico alfa de Cronbach, cuyo valor recomendado oscila entre 0.7 y 0.9. Además, se pueden utilizar otros métodos, como la participación de la muestra en diferentes submuestras para analizar si los resultados de cada una de ellas son o no similares, también conocido como “split-half reliability”. No obstante en este trabajo se ha optado por el alfa de Cronbach, pues es el que posee mayor reconocimiento en la literatura.

El coeficiente alfa de Cronbach describe como “demostrar si el diseñador del cuestionario estaba en lo cierto al esperar que un cierto número de ítemes den lugar a afirmaciones interpretables sobre diferencias individuales” (Cronbach, 1951)<sup>31</sup>. Este coeficiente se ha calculado para la escala total y para cada una de las subescalas que ha generado el constructo.

#### *Análisis de la fiabilidad inicial de las subescalas*

El primer análisis se centra en el estudio de la fiabilidad de cada una de las subescalas: *aprendizaje a nivel de individuo, grupal, organizativo, y herramientas que lo facilitan*.

Si los valores de la fiabilidad de alguna de las subescalas no oscila entre los valores recomendados, mediante la eliminación sucesiva de ítemes de la escala, se calcula el coeficiente alfa de Cronbach. Si éste alcanza un valor superior al inicial, se eliminan los ítemes; en caso contrario se mantienen.

#### *Análisis de la fiabilidad la escala*

Tras la evaluación de la fiabilidad de las subescalas definidas para la medición del constructo del aprendizaje, se calcula esta misma medida para la escala global, teniendo en cuenta los mismos valores recomendados anteriormente.

### **3.6.2. ANÁLISIS DE LA DIMENSIONALIDAD DEL CONSTRUCTO**

La dimensionalidad del constructo se mide de dos formas, a través de las distintas subescalas, y de la escala global.

---

<sup>31</sup> CRONBACH, L.J. (1951): “Coefficient Alpha and the internal structure of tests”, *Psychometrika*, 16, pp. 297-334; citado en Camisón (1999),

### *Análisis de la dimensionalidad de las cinco subescalas*

Para analizar la dimensionalidad de las subescalas que integran el constructo de aprendizaje en las organizaciones, es decir, verificar si cada una de ellas tiene entidad propia por sí misma y, por tanto, existe una sola variable subyacente, es necesario realizar un análisis factorial de componentes principales con rotación varimax a cada subescala. Además, es necesario realizar el test de Kaiser Meyer Olkin (KMO), que explica el grado de adecuación muestral; y la prueba de esfericidad de Barlett, pues indica la posible existencia de factores subyacentes en la escala.

El test de Kaiser Meyer Olkin mide el grado de adecuación muestral, compara los coeficientes de correlación observados con los coeficientes de correlación parcial, indicando la fuerza de las relaciones entre dos variables y eliminando la influencia de otras variables.

Si los valores obtenidos para el test de Kaiser Meyer Olkin alcanzan niveles superiores a 0.5, éste índice se puede aceptar, teniendo las siguientes consideraciones según la puntuación obtenida: bajo (0.5 y 0.6), mediocre (0.6 y 0.7), mediano (0.7 y 0.8), meritorio (0.8 y 0.9) y muy bueno (0.9 y 1).

El test de esfericidad de Barlett indica la posible existencia de factores subyacentes en la escala, permite contrastar la hipótesis nula, lo que significa que las correlaciones entre variables son muy altas, por lo que el determinante de la matriz de correlaciones tiende a 0.

Los valores de este test fluctúan entre 0 y 1, cuando son muy próximos a 0 se consideran aceptables, lo que implica que existe una única variable latente para cada subescala y, por tanto, se mantienen todos los ítems que forman parte de ella. Si por el contrario, estos valores son superiores a los recomendados (próximos a 1), se procede a eliminar aquellos ítems cuya correlación con la suma del resto era menos significativa dentro de cada subescala; generándose así un segundo proceso de depuración, tras el cual es imprescindible calcular nuevamente el análisis factorial de componentes principales, y el test de Kaiser Meyer Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Barlett. Si los valores obtenidos se encuentran dentro de la zona óptima (próximo a 1 –KMO- y a 0 –

Test esfericidad de Barlett), se confirma la eliminación de ítemes y se vuelve a calcular el alfa de Cronbach.

### *Análisis de la dimensionalidad del constructo de aprendizaje en las organizaciones*

Este análisis tiene como objetivo conocer si tras la escala global propuesta existe un único concepto subyacente con entidad propia o no. La dimensionalidad de las subescalas ya verificada, no supone la inexistencia de esta característica, sino todo lo contrario, confirmaría la creación de un constructo multidimensional.

La técnica estadística necesaria para confirmar la dimensionalidad del constructo es el análisis factorial confirmatorio, el cual no se desarrolla en este trabajo.

### **3.6.3. ANÁLISIS DE LA VALIDEZ DEL CONSTRUCTO**

Una vez realizados los análisis de fiabilidad y dimensionalidad del constructo y de las subescalas que lo forman, se va a estudiar la validez del constructo.

Según Churchill (1979), una medida tiene validez cuando las diferencias en los valores observados reflejan diferencias verdaderas solamente sobre las características que se pretenden medir y no sobre otros factores. No obstante, hay que tener en cuenta que lo que se valida no es un instrumento de medición sino una interpretación de los datos derivada de un procedimiento específico (Sánchez y Sarabia, 1999).

Es decir, la validez hace referencia al grado en que tal proceso de medición está libre de error, tanto sistemático como aleatorio, y cumple satisfactoriamente el propósito con el que se diseñó; ya que un constructo puede ser válido para evaluar un determinado fenómeno, pero ser inadecuado para el objeto de estudio. Por tanto, se le exige que mida la magnitud y la dirección de una muestra representativa de las características del concepto, y que la medida no esté



contaminada con elementos procedentes del dominio de otras construcciones o con error (Peter, 1981)<sup>32</sup>.

Su evaluación no se realiza a través de ningún estadístico, a diferencia de la fiabilidad, y exige un triple análisis: la fiabilidad, la validez de contenido y la validez de constructo.

La *fiabilidad* de la escala se ha calculado tras la segunda depuración de ítemes, por lo que no es necesario utilizar de nuevo este instrumento.

La *validez de contenido* se refiere al grado en que la medida recoge el dominio del contenido estudiado y trata de comprobar si el grupo de ítemes que componen la escala es adecuado para la evaluación del constructo (Sánchez y Sarabia, 1999), por lo que indica el grado de coherencia con el marco conceptual del que se deriva y si el procedimiento seguido para el desarrollo de la escala de medida ha sido adecuado (Grapentine, 1995).

La ausencia de criterio objetivo para comprobar si se cumple la validez de contenido y su gran dependencia de la revisión de la literatura, de los juicios del investigador y de otros factores colaterales exige la revisión del proceso usado para construir la escala. Para ello, el procedimiento que se emplea con frecuencia es verificar que se ha realizado la revisión teórica adecuada y se han seguido los principios recomendados por la literatura para el desarrollo de la metodología utilizada.

El hecho de que la validez de contenido de una escala aumenta cuantos más ítemes posea ésta (Grapentine, 1995), y la gran cantidad de ítemes tenidos en cuenta en nuestra escala, garantiza el cumplimiento de esta característica.

Sin embargo, la validez de contenido tiene una utilidad muy limitada para estimar la validez de las medidas empíricas, lo que justifica que los estudios de validez se han centrado en la validez de concepto (Sánchez y Sarabia, 1999).

La *validez de concepto* o *constructo* permite reflejar la correspondencia entre una construcción conceptual establecida a nivel teórico y la escala que se ha

---

<sup>32</sup> PETER, J.P. (1981): "Construct validity: a review of basic issues and marketing practices",

propuesto, para cuantificarla (Flavián y Lozano, 2001); y, por tanto, pretende conocer que es lo que realmente mide el instrumento de medición (Sánchez y Sarabia, 1999). Supone la existencia de una consistencia interna, la cual ha sido medida a través de la fiabilidad (Sánchez y Sarabia, 1999).

Según Churchill (1979) es la más difícil de establecer y para llevar a cabo su comprobación se analiza la validez convergente, la validez discriminante y la validez nomológica (Sánchez y Sarabia, 1999).

La validez convergente permite confirmar si existe una correlación alta y positiva entre la medida creada y otras diseñadas para medir el mismo concepto por otros sujetos (Churchill, 1979); por tanto, viene influida positivamente por la fiabilidad, de forma que a mayor fiabilidad, mayor validez convergente (Peter y Churchill, 1986)<sup>33</sup>. La ausencia de medidas multinivel de este objeto de estudio y de información procedente de otros sujetos justifica la imposibilidad de cálculo de este tipo de validez.

La validez discriminante consiste en el grado en que una medida se correlaciona con otras medidas de las que se supone que debe diferir. Su existencia se justifica cuando hay una baja correlación entre la medida objeto de evaluación y otras que supuestamente no miden el mismo concepto (Sánchez y Sarabia, 1999). Para evaluarla se requiere de otro trabajo similar, su ausencia elimina la posibilidad de cálculo de este criterio.

La validez nomológica consiste en el grado en el que la escala se correlaciona según la forma teóricamente prevista con las medidas de conceptos diferentes, pero teóricamente relacionados. Se intenta determinar si el instrumento de medida se comporta según lo esperado con respecto a otras construcciones con las cuales está teóricamente relacionado (Sánchez y Sarabia, 1999). Al disponer en este trabajo de datos relacionados con los resultados de las organizaciones, se va a proceder a su estudio a través del coeficiente de correlación de Pearson o de un análisis anova.

---

*Journal of Marketing Research*, nº 18 (Mayo), pp. 133-145; citado en Sánchez y Sarabia (1999).

<sup>33</sup> PETER J.P. y CHURCHILL, G.A. (1984): "Relationships among research design choices and psychometric properties of rating scales: a meta-analysis", *Journal of Marketing Research*, nº 23 (Febrero), pp. 1-10; citado en Sánchez y Sarabia (1999).

### 3.7. EL ANÁLISIS INFERENCIAL PARA EL CONTRASTE DE HIPÓTESIS

Las hipótesis planteadas en el capítulo anterior tratan de analizar si el aprendizaje mejora los resultados de las organizaciones, medidos éstos a través de cinco criterios básicos: promedio de beneficio neto en los últimos tres años (1999, 2000 y 2001), volumen de facturación del año 2001 (resultados financieros), resultados operativos, aprendizaje de bucle simple o bucle doble y aprendizaje incremental o radical (tipos de aprendizaje).

Para contrastar las hipótesis, y por tanto, observar los cambios en la variable dependiente ante cambios en las independientes (Hair *et al.*, 1999) y dada la naturaleza cuantitativa de todas las variables a considerar (excepto la del subsector), se ha utilizado el *análisis de regresión lineal*. La falta de información sobre la influencia de cada una de las variables en los resultados, nos ha obligado a optar por el *método jerárquico*, ya que éste nos permite introducir las variables independientes en distintos bloques, de forma que se pueden analizar los efectos de cada uno de ellos y así identificar los que más explican las modificaciones habidas en la variable dependiente.

Ante la dificultad de obtener cierta información de las empresas, sobre todo, las relacionadas con los resultados financieros; y las propias necesidades de esta técnica estadística, se ha optado por utilizar para las regresiones jerárquicas los cuestionarios válidos, es decir, los que poseen respuestas para todas las variables dependientes e independientes tenidas en cuenta en cada uno de los contrastes de hipótesis. Este criterio implica que el número de empresas consideradas para cada uno de dichos contrastes varía y, en definitiva, cambia la muestra. A continuación se identifican las cuatro muestras creadas para este análisis.

1. Para las regresiones que incluyen como variables dependientes el promedio del beneficio neto de los 3 últimos años, se obtuvieron 78 cuestionarios válidos para el total del sector mientras que para el volumen de ventas fueron 104.
2. Respecto a las regresiones relativas a los resultados operativos como variables dependientes, eran 113 válidos.

3. En relación a las regresiones que introducen los tipos de aprendizaje (tanto el de bucle simple o doble como el de tipo incremental o radical) se han alcanzaron 112 cuestionarios válidos.

A continuación se muestran los modelos creados para el contraste de las hipótesis en el sector total.

Para estudiar el efecto del aprendizaje en las organizaciones en los resultados financieros (beneficio promedio de los últimos tres años y volumen de ventas de 2001), los resultados operativos y los tipos de aprendizaje (aprendizaje de bucle simple o doble y aprendizaje incremental o radical) se han diseñado cinco regresiones jerárquicas.

Todas ellas presentan una estructura similar, por lo que se analizan conjuntamente. Se han considerado dos bloques de variables, el primero lo forman las variables de control mientras el segundo está integrado por las variables independientes del modelo teórico desarrollado. Las *variables de control* se introducen en el modelo de forma permanente habiéndose considerado oportuno introducir como tales, la antigüedad, el tamaño, las dimensiones de la incertidumbre ambiental percibida (dinamicidad, complejidad y hostilidad), el nivel de internacionalización y el subsector. Estas son las primeras que se van a introducir en la regresión jerárquica constituyendo el denominado “modelo 1”. Las variables dependientes e independientes cambian según el contraste de hipótesis a realizar. Así, las primeras están formadas por los resultados a contrastar (operativos, financieros y tipos de aprendizaje), mientras que las segundas integran todos los ítemes definidos para la medición de cada uno de los siguientes constructos: el aprendizaje a nivel de individuo, de grupo y de organización así como las herramientas del aprendizaje en las organizaciones (modelo 2).

#### Regresión jerárquica 1

Modelo 1:	$Y = a + b_1ANT_i + b_2TAM_i + b_3DINAM_i + b_4COMPL_i + b_5HOST_i + b_6INT_i + b_7SUBS_i + e$
Modelo 2:	$Y = a + b_1ANT_i + b_2TAM_i + b_3DINAM_i + b_4COMPL_i + b_5HOST_i + b_6INT_i + b_7SUBS_i + b_8F_{1i} + b_9F_{2i} + b_{10}F_{3i} + b_{11}F_{4i} + b_{12}F_{5i} + b_{13}F_{7i} + e$

Donde

$Y$	Variable dependiente analizada en la regresión (beneficio neto promedio, facturación, resultados operativos, aprendizaje bucle simple y radical, según proceda)
$b_1, \dots, b_{13}$	Coefficientes de regresión para las distintas variables independientes
$ANT_i$	Antigüedad de la empresa $i$

TAM <sub>i</sub>	Tamaño de la empresa i
DINAM <sub>i</sub>	Dinamicidad del entorno de la empresa i
COMPL <sub>i</sub>	Complejidad del entorno de la empresa i
HOST <sub>i</sub>	Hostilidad del entorno de la empresa i
INT <sub>i</sub>	Internacionalización de la empresa i
SUBS <sub>i</sub>	Subsector al que pertenece la empresa i
F <sub>1i</sub> ..... F <sub>7i</sub>	Factores que forman las subescalas definitivas de medida del aprendizaje en la empresa i
E	Término de error de la predicción

Los coeficientes de la regresión estandarizados ( $b_1, \dots, b_{13}$ ) se usan para calcular los valores de la predicción para cada observación y para expresar el cambio esperado de la variable dependiente para cada unidad de cambio en las variables independientes (Hair *et al.*, 1999), mostrando si la influencia es positiva o no en función del signo que desarrolla.

La existencia de dos modelos de regresión jerárquica se justifica por su comparación, la cual se realiza a través del cambio del coeficiente de determinación  $R^2$ , que es el que indica si las nuevas variables incorporadas al segundo modelo tienen efecto sobre la variable dependiente analizada (rechazándose así la hipótesis nula de no relación lineal entre la variable dependiente y el conjunto de variables independientes). Cuanto mayor sea el valor del cambio de  $R^2$  que alcance, mayor efecto tienen las nuevas variables independientes sobre la dependiente.

Un problema muy importante al que se enfrentan las regresiones jerárquicas es la multicolinealidad, debido a que no siempre se tiene una gran cantidad de variables independientes altamente correlacionadas con la variable dependiente, pero con poca correlación entre sí. Es por ello, por lo que es necesario conocer este requisito previamente a la realización de esta técnica estadística, utilizándose para ello para un análisis de correlaciones. Los valores de dichas correlaciones no pueden superar en ningún momento el 0.9, ya que en ese caso explican un 0.81%  $(0.9)^2$  de la varianza de la variable dependiente, existe un fuerte solapamiento entre ellas y, por tanto, disminuye el poder de predicción colectivo.

Las medidas más comunes para evaluar la colinealidad de parejas o de múltiples variables son el valor de tolerancia y el factor de inflación de la varianza (VIF), que exponen en que grado cada variable independiente se explica por otras variables independientes.

Respecto a las variables de control, la antigüedad se ha valorado en base al número de años transcurridos desde que se inició la actividad de la empresa hasta el momento actual. El tamaño de la empresa se mide con el número medio de empleados de la empresa en el año 2001. Las tres variables relativas a las características del entorno se han valorado utilizando una escala Likert de 1 a 7 y los ítems empleados han sido: “los cambios son totalmente impredecibles” (dinamicidad), “necesitan conocimientos complejos para enfrentarse a ellos” (complejidad) y “tienen un gran impacto negativo en la empresa” (hostilidad). El análisis del grado de internacionalización de la empresa requiere la consideración tanto del volumen de ventas que se realizan en el extranjero, como del volumen de compras y de producción, para lo que se le ha solicitado al gerente que cuantifique dichas cantidades a través de porcentajes aproximados. Con esta información se consigue conocer si parte del proceso productivo, de las materias primas o de las ventas se desarrollan fuera de las fronteras nacionales.

Para definir el subsector se utiliza la técnica de clasificación cluster por el método jerárquico K-Means, a partir de las variables establecidas en la pregunta 6 (P61 a P66) representativas del porcentaje de ventas correspondiente a cada uno de los productos de la empresa. Con ello, se clasifican las organizaciones en cada uno de los subsectores. Posteriormente se realiza la validación o comprobación de que las variables consideradas efectivamente discriminan bien los grupos, a través de un análisis discriminante.

Tras ambos procesos se identifican cuatro subsectores (tabla 3.29), significativamente distintos, constituidos por las empresas dedicadas al cultivo y manipulación de frutas (35 empresas), hortalizas (38 empresas), cítricos (27 empresas) y tomate (13 empresas), subsectores identificados también previamente en la realización de la metodología Delphi.

**TABLA 3.29: ANÁLISIS CLUSTER Y DISCRIMINANTE PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS SUBSECTORES**

VARIABLES	C1 (Hortalizas)	C2 (Frutas)	C3 (Cítricos)	C4 (Tomate)	Anova (sig.)
Frutas	7.71	53.8	2.3	1	0.000
Hortalizas	88.32	14.06	2.7	7.23	0.000
Cítricos	2.42	5.71	94.74	0.00	0.000
Tomate	1.05	0.57	0.04	90.62	0.000
Transformación	0.82	1.86	0.00	0.00	0.723
Otros	2.21	12.86	0.22	0.00	0.002
	<b>N=38</b>	<b>N=35</b>	<b>N=27</b>	<b>N=13</b>	

**Análisis discriminante**

<b>M. de Box.....</b>	<b>0.00</b>
<b>Lamba de Wilks .....</b>	<b>0.00</b>
<b>% de clasificación correcta .</b>	<b>100 %</b>

Fuente: elaboración propia.

El tratamiento estadístico muestra la diferencia significativa entre los cuatro conglomerados, para lo que se crea una variable categórica que define la variable subsector como: 1= hortalizas, 2= frutas, 3= cítricos y 4= tomate.

En la tabla 3.30 aparecen los descriptivos de la importancia relativa media de cada uno de los subsectores en las ventas totales del sector agroalimentario, donde, por ejemplo, las empresas agrupadas en el subsector de hortalizas venden el 36% del total de la producción comercializada.

**TABLA 3.30: DESCRIPTIVOS DE LA IMPORTANCIA RELATIVA DE LOS DISTINTOS PRODUCTOS Y SERVICIOS SOBRE LA FACTURACIÓN TOTAL DE LA EMPRESA. SECTOR TOTAL**

	Media	Desv. típica
Hortalizas	36.23 %	31.28
Frutas	20.08 %	33.23
Cítricos	26.58 %	36.61
Tomate	11.28 %	35.43
Transformación	0.91 %	21.21
Otros	4.92%	26.88

Fuente: elaboración propia.

Dada la existencia de cuatro subsectores y la necesidad de introducir en la regresión variables dummy, se han creado cuatro variables dummy representativas de cada subsector, donde 0 implica que no pertenece a ese subsector y 1 que si.

### 3.8. VARIABLES UTILIZADAS PARA DESCRIBIR LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR.

Para poder realizar una correcta interpretación de los resultados, tanto del análisis descriptivo como el inferencial, se precisa tener cierto conocimiento del sector utilizado en el análisis empírico, por lo que se ha considerado oportuno incluir las variables que se detallan a continuación. Se han clasificado en cinco grupos: características de la empresa, de su gerente, sector/ subsector, componente estratégico y estructural, tal y como se observa en la tabla 3.31.

**TABLA 3.31: CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR AGROALIMENTARIO**

GRUPO	FACTOR
<b>Características de la empresa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Edad / antigüedad</li> <li>▪ Propiedad y control</li> <li>▪ Tamaño</li> <li>▪ Composición/ Estabilidad de la plantilla</li> <li>▪ Nivel formativo del personal</li> </ul>
<b>Características de la gerencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Edad</li> <li>▪ Nivel de estudios</li> <li>▪ Estilo de dirección</li> </ul>
<b>Sector/ Subsector</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sector de actividad</li> <li>▪ Subsector</li> </ul>
<b>Componente estratégico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nivel de internacionalización</li> <li>▪ Incertidumbre ambiental percibida</li> </ul>
<b>Componente estructural</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aplanamiento</li> <li>▪ Horizontalidad</li> <li>▪ Descentralización</li> <li>▪ Flexibilidad</li> <li>▪ Estructura organizativa</li> <li>▪ Organigrama tipo</li> </ul>

Fuente: elaboración propia.



### **Edad/ Antigüedad**

Partiendo del número de años transcurridos desde que la empresa inició su actividad, se ha definido una variable categórica que alcanza los valores de: 1 = Muy jóvenes (hasta 3.5 años), 2 = Jóvenes (desde 3.5 hasta 9 años), 3 = Maduras (desde 10 hasta 20 años) y 4= viejas (más de 20 años).

### **Propiedad y control**

Para estudiar la propiedad y control se han introducido dos variables: si la empresa es familiar y si coincide la figura del gerente con la del propietario. La variable que permite conocer si la mayoría del capital y el control de la empresa está en manos de un grupo familiar, es categórica donde 1= Si y 2= No. Para investigar sobre la coincidencia entre gerente y propietario o copropietario se ha definido nuevamente una variable categórica, donde 1= Si y 2= No.

### **Tamaño**

Partiendo del número medio de empleados de la empresa en el año 2001, se ha considerado oportuno utilizar el criterio de la Unión Europea en cuanto al número de trabajadores, para lo que se ha definido una variable categórica, donde 1= Microempresa (hasta 9 trabajadores), 2= Pequeña (de 10 a 49 trabajadores), 3= Mediana (de 50 a 249 trabajadores) y 4= Grande (más de 250 trabajadores).

### **Composición / estabilidad de la plantilla**

En relación a la composición y estabilidad de la plantilla se valoran tres variables numéricas distintas, que hacen referencia al número medio de empleados fijos, fijos discontinuos y eventuales en el año 2001.

Para medir el porcentaje de empleados fijos sobre el total se definió una variable numérica, y para conocer su nivel de estabilidad otra, pero categórica. La gran flexibilidad actual de este sector y la ausencia de trabajos en este sentido, ha permitido crear cuatro categorías distintas, donde 1= baja estabilidad (más del 80% de la plantilla es temporal), 2= estabilidad media (más del 50% y menos del 80% de la plantilla es temporal), 3= estabilidad alta (más del 30% y menos 50% de la plantilla es temporal) y 4= estabilidad altísima (menos del 30%).

El principal problema planteado en este apartado estaba en cómo considerar a los empleados catalogados como fijos discontinuos, ya que adquieren esta consideración cuando están vinculados con la empresa durante la campaña de trabajo anterior, independientemente de su duración. El handicap que se nos plantea es que no conocemos la duración de la época de trabajo, por lo que puede ser 11 meses al año o solamente 3. Es por ello por lo que se ha decidido incluirlos como personal no fijo.

### **Nivel formativo de la plantilla**

El factor nivel formativo de la plantilla se ha introducido para identificar potencialidades de aprendizaje futuras, ya que se considera que aquellas empresas con mayor porcentaje de empleados cualificados pueden aprender más que las de proporción inferior, puesto que estos trabajadores disponen de conocimientos y de una capacidad de aprendizaje para enseñar al resto del personal.

Para estudiar este factor se han considerado tres variables numéricas, el número medio de técnicos, especialistas y otro personal cualificado, y se ha creado una variable complementaria, de igual catalogación, que calcula el porcentaje de empleados formados en relación al total de la plantilla. A partir de última variable numérica, se ha creado una nueva variable categórica, donde 1= bajo nivel formativo (menos del 10% de la plantilla) y 2= alto nivel formativo (más del 10% de la plantilla).

## *Características de la gerencia*

### **Edad del gerente**

Para cuantificar esta variable se ha preguntado directamente cuál es la edad en años del gerente de la empresa.

Se definió una variable categórica para realizar los análisis estadístico, transformando la variable en tres categorías, donde 1= Jóvenes (hasta 34 años), 2= Mediana edad (desde 35 hasta 50 años), y 3=Maduros (más de 50 años).

### **Nivel de estudios**

La medición de este ítem se ha realizado a través de una variable categórica que identifica aquellos gerentes que poseen estudios universitarios y los que no: 1= Si y 2=No.

### **Estilo de dirección de la gerencia**

El hecho de que un bloque de preguntas del aprendizaje individual estuviera planteado sobre la figura de los directivos, nos ha permitido conocer cuál es su cultura y estilo de trabajo y, por tanto, de que modo influye éste en la implantación y desarrollo del aprendizaje en la organización.

Para medir el estilo directivo y sus características se ha elaborado una escala multi-ítem de 1 a 7 a partir de los siguientes ítems: “no ofrece resistencia a los cambios” (disposición al cambio), “delega decisiones operativas” (delegación), “no se achica ante los problemas, sino que los enfrenta y resuelve” (propensión a la resolución de problemas), “no oculta errores” (confianza), “son polivalentes” (polivalencia), “recoge de forma sistemática y regular información externa” (receptivo al entorno) y “pueden tomar decisiones sin preguntar a sus superiores cuando se encuentran con imprevistos dentro de su ámbito de actuación” (autonomía permitida).

### *Sector/ subsector*

Tal como se ha visto anteriormente se han obtenido cuatro subsectores significativamente distintos utilizando el análisis K cluster definidos como Hortalizas, Frutas, Cítricos y Tomates.

### *Componente estratégico*

#### **Nivel de internacionalización**

Ante la evidencia empírica de la ausencia o en su caso reducido porcentaje de compras y actividades relacionadas con la producción en el extranjero, se ha optado por crear una variable categórica, donde 1= “altamente internacionalizada” (más del 60% de las ventas se destina al exterior), 2= “internacionalización media” (entre el 30% y 59% de las ventas se destina al exterior) y 3= “ baja internacionalización” (menos del 30% de las ventas se destina al exterior).

#### **Incertidumbre ambiental percibida**

En el cuestionario sobre el que se fundamenta este trabajo se han incluido una serie de preguntas relacionadas con la incertidumbre ambiental, justificada por constituir la causa del desarrollo del aprendizaje en las organizaciones para crear y mantener ventajas competitivas. Utilizando los ítems relativos a dinamicidad, complejidad y hostilidad del entorno, es posible utilizar una técnica de clasificación que permita identificar las siguientes categorías: 1= alta incertidumbre (entorno dinámico, complejo y hostil), 2=media incertidumbre (entorno estable, complejo y munificente) y 3= baja incertidumbre (entorno estable, simple y munificente).

### Componente estructural

Para conocer el grado de desarrollo de la estructura organizativa tipo de las organizaciones objeto de estudio se ha optado por analizar su aplanamiento, horizontalidad, descentralización, flexibilidad, estructura organizativa y los puestos que se integran en ella, respectivamente.

**TABLA 3.32: COMPONENTES E ÍTEMS DE LA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA**

COMPONENTES		ÍTEMS
<i>Aplanamiento</i>		▪ Número de niveles jerárquicos
<b><i>Horizontalidad</i></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Existencia de grupos de trabajo</li><li>▪ Gestión del equipo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Existen en su empresa equipos de dirección / de trabajo: 1= Si, 0= No.</li></ul> <b>Respecto a los equipos (de trabajo)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Los equipos no consiguen mejores resultados debido a la falta de una buena gestión interna</li></ul>
<b><i>Descentralización</i></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Autonomía permitida</li><li>▪ Delegación equipo directivo</li></ul>	<b>En su empresa, los directivos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Pueden tomar decisiones sin preguntar a sus superiores cuando se encuentran con imprevistos dentro de su ámbito de actuación.</li><li>▪ Delegan decisiones operativas</li></ul>
<i>Flexibilidad de la Estructura organizativa</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Flexibilidad numérica</li><li>▪ Flexibilidad funcional</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Contratación temporal / total</li><li>▪ Son polivalentes (capaces de realizar distintas actividades dentro de la empresa)</li></ul>
<b><i>Organigrama tipo</i></b>		▪ Puestos de trabajo existentes en la empresa

Fuente: elaboración propia.

### **Aplanamiento**

Se cuantifica a través de una variable métrica preguntando directamente cuál es el número de niveles jerárquicos existentes entre el gerente y los trabajadores de menor nivel (ambos incluidos) (pregunta 12).

Para realizar los análisis estadísticos se ha llevado a cabo la transformación de la variable, donde los valores iniciales superiores pasan a representar menor aplanamiento, y los más reducidos, mayor aplanamiento. Además, se requiere que la nueva variable sea categórica, donde 1= gran aplanamiento (hasta 2 niveles), 2= aplanamiento intermedio (desde 2 hasta 4 niveles) y 3= aplanamiento bajo (más de 5 niveles).

### **Horizontalidad**

La variable horizontalidad de la estructura organizativa tiene en cuenta variables como la existencia de grupos de trabajo (de dirección y de trabajo) y la gestión del equipo.

Para valorar el nivel de horizontalidad de la estructura organizativa se propone un índice a partir de los componentes e ítems anteriores recogidos en la tabla 3.32, el cual se conforma a partir de la suma de los valores otorgados a cada uno de estos ítems. De esta forma, a mayor puntuación de cada uno, superior horizontalidad, excepto para el de gestión interna, el cual por ser inverso exige su transformación.

### **Descentralización**

La descentralización de la estructura organizativa se ha medido a través de la autonomía permitida y la delegación del equipo directivo, a través de una escala tipo Likert de 7 puntos, donde 1= total desacuerdo y 7= total acuerdo. Para valorar el nivel de descentralización se ha generado un índice sumando los valores alcanzados para los dos ítems anteriores fluctuando, por tanto, entre el valor 2 y el 14.

### **Flexibilidad de la estructura organizativa**

Dos han sido los aspectos de la flexibilidad en las organizaciones introducidos. El primero hace referencia al nivel de contratación temporal sobre el total -lo cual forma parte de la denominada flexibilidad numérica (Atkinson, 1984)-. El segundo hace referencia a la polivalencia de los trabajadores -lo que se incluye dentro de la flexibilidad funcional (Atkinson, 1984)-.

Para realizar un índice que permita indicar este nivel, hay que transformar la variable de la flexibilidad numérica en una categórica con 7 categorías, equivalentes a los 7 puntos de la escala Likert, donde 1= puntuación 1 (menos del

10%), 2= puntuación 2 (entre el 10% y el 24%), 3= puntuación 3 (entre el 25% y el 39%), 4= puntuación 4 (entre el 40% y el 54%), 5= puntuación 5 (entre el 55% y el 69%), 6= puntuación 6 (entre el 70% y el 84%) y 7= puntuación 7 (más del 85%).

Sumando los valores otorgados para cada uno de los ítemes, se obtiene un índice cuya puntuación fluctúa entre el valor 2 (mínima flexibilidad) y 14 (máxima flexibilidad)

### **Organigrama tipo**

La heterogeneidad de puestos existentes entre las empresas de los subsectores objeto de estudio y la ausencia de trabajos en este sentido que ayuden a conocer mejor su estructura organizativa justifica la necesidad de plantear esta pregunta, donde se han tenido en cuenta tres criterios de agrupación de empleos: puestos comunes (responsable de administración, contabilidad y finanzas, ventas, comercialización, personal, I + D y calidad; administrativo, comercial, recepcionista, secretaria de dirección, mecánico, conductor), relacionados con la explotación agrícola (jefe/ responsable de producción agrícola y del producto X; encargado de finca, de plantación, de recolección, técnico, supervisor de campo, control de calidad de campo, peón) y con la manipulación (encargado de almacén, manipulador de alimentos, conductor de carretilla, fixadora, peladora).

Para estudiar la estructura organizativa se han considerado tres variables numéricas respecto al número de puestos que integran cada una de las categorías antes mencionadas, donde 0= No, 1 =Si y 2=Funciones compartidas por el mismo individuo.

Además, se definió una variable categórica para identificar el nivel de desarrollo directivo, que incluía todos los puestos directivos que poseía la organización, donde 1= estructura directiva desarrollada (incluye más del 70% de los puestos directivos), 2= estructura directiva media (entre el 40% y el 70% de los trabajos directivos) y 3= estructura directiva poco desarrollada (menos del 40%).

### 3.9. CONCLUSIONES

El propósito de este capítulo es definir la metodología a seguir en la segunda parte de este trabajo de investigación. Para ello, se han analizado las principales formas de medir conceptos, y se ha escogido la más aconsejable para nuestro objeto de estudio, las escalas multi-ítem.

Para su correcto desarrollo se ha seguido el esquema metodológico propuesto por Malhotra (1999), que exige la revisión de la literatura y la exposición de todas las variables e ítemes significativos para la medición del aprendizaje a nivel de individuo, grupal, organizativo, las herramientas, los resultados; las cuales aparecen recogidas en la tabla 3.1 y siguientes.

La gran cantidad de ítemes considerados ha obligado a realizar un proceso de eliminación, a través de la metodología Delphi, tras el que se ha realizado un test-retest, y se ha creado el cuestionario definitivo, con el que se ha realizado el estudio empírico sobre la población de empresas que forman la muestra.

Además, se ha propuesto la metodología a seguir para obtener una escala de medición fiable y válida, y conocer sus dimensiones, que es en definitiva uno de los objetivos de este trabajo de investigación, junto al contraste de las hipótesis planteadas en el capítulo anterior. Para este último fin se ha realizado una revisión del análisis inferencial que ha justificado el método de regresión jerárquica como el más adecuado, se han examinado sus características más importantes y se han expuesto y explicado las variables de control que se van a incluir para su adecuado desarrollo.

El desarrollo de la metodología expuesto en este capítulo se va a plasmar empíricamente en el siguiente, en el que se muestran los resultados reales obtenidos de los respectivos análisis estadísticos realizados, para lo que se ha utilizado el programa SPSS versión 9.0 para Windows.



---

***CAPÍTULO 4***

***RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN (I): LA  
ESCALA DE APRENDIZAJE EN LAS  
ORGANIZACIONES***

---

## **4.1. INTRODUCCIÓN**

Este capítulo se expone la escala de aprendizaje en las organizaciones utilizando para ello los resultados empíricos obtenidos del desarrollo de la metodología expuesta en el capítulo anterior.

Ello exige la realización de un segundo proceso de depuración de ítems, a través de un análisis factorial exploratorio, que permite identificar aquellos que pertenecen a cada una de las subescalas y a la escala definitiva.

## **4.2. VALIDACIÓN DE LA ESCALA**

Tras el primer proceso de depuración de ítems y la realización del trabajo de campo en las 113 empresas entrevistadas, se va a contrastar la validez y fiabilidad de la escala.

### **4.2.1. ANÁLISIS DE LA FIABILIDAD**

Para calcular la fiabilidad de la escala de aprendizaje en las organizaciones se va a realizar un doble análisis, el de las subescalas ya definidas, y el de la escala definitiva; y se va a utilizar un estadístico ampliamente reconocido por la literatura, el alfa de Cronbach.

#### *Análisis de la fiabilidad inicial de las subescalas*

Las subescalas creadas son las de aprendizaje a nivel de individuo, de grupo, de organización y las herramientas facilitadoras.

La fiabilidad inicial de las subescalas aparece recogida en la tabla 4.1.

**TABLA 4.1: FIABILIDAD DE LAS SUBESCALAS DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES**

<b>SUBESCALA</b>	<b>FIABILIDAD: ALPHA DE CRONBACH</b>
<b>Aprendizaje a nivel de individuo</b>	90.47 %
<b>Aprendizaje a nivel de grupo</b>	94.47 %
<b>Aprendizaje a nivel de organización</b>	86.54 %
<b>Herramientas</b>	81.44 %

Fuente: elaboración propia.

Tras este análisis se observa que todas las subescalas son fiables, pues se encuentran dentro del rango de valores recomendados. Las de mayor fiabilidad son la de aprendizaje a nivel de individuo, de grupo y de organización, mientras que la de herramientas ha obtenido resultados inferiores aunque dentro de valores aceptables.

#### *Análisis de la fiabilidad de la escala*

La fiabilidad de la escala es 62.90%, aunque como se ha visto anteriormente la de cada uno de sus componentes es superior a este valor, debido a que se están interrelacionando conceptos distintos que generan un mayor número de errores y resultados menos consistentes y estables.

Tras este doble análisis, se puede afirmar que la escala que se ha creado es fiable.

#### **4.2.2. ANÁLISIS DE LA DIMENSIONALIDAD DEL CONSTRUCTO**

La dimensionalidad del constructo se mide a través de dos análisis: la que poseen las subescalas y la escala global.

### *Análisis de la dimensionalidad de las cuatro subescalas*

El análisis factorial exploratorio de componentes principales con rotación varimax, el test de Kaiser Meyer Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Barlett son las técnicas estadísticas necesarias para analizar la dimensionalidad de cada una de las subescalas que integran el constructo de aprendizaje en las organizaciones y demostrar que tienen identidad propia y detrás de cada subescala subyace un factor único.

A continuación, se va a analizar la dimensionalidad de las subescalas, siguiendo el orden establecido a lo largo de este trabajo: aprendizaje a nivel de individuo, grupo, organización y de las herramientas.

#### **Análisis de la dimensionalidad de la subescala de aprendizaje a nivel de individuo**

Para la subescala de aprendizaje a nivel de individuo, el test KMO asciende al 70.7%, lo que le convierte en un índice mediano, y la prueba de esfericidad de Barlett es la adecuada (Sig. 0.0000). Para medir el porcentaje de la varianza de los factores del aprendizaje a nivel de individuo se ha realizado el análisis factorial de componentes principales con rotación varimax, que alcanza el 75.19 % para esta dimensión crítica, valor aceptable para concluir que existe una única variable latente en cada subescala.

Sin embargo, los ítems se agrupan en 16 factores, sin guardar ningún orden lógico de acuerdo con las variables que representan. Para que cada uno de los factores tenga interpretación y sus ítems posean pesos o saturaciones elevadas, se han eliminado sucesivamente ítems, hasta un total de veinte, siguiendo los criterios que se exponen a continuación:

- Aquellos cuyas cargas factoriales saturaban con valores muy próximos a 0.5 en distintos factores, por lo que no eran representativos de uno sólo.
- La correlación con la suma total de ítems era menor que 0.5.

Los ítems eliminados pertenecen a las siguientes categorías:

- Actividades del aprendizaje: cuatro ítems que hacen referencia a la recogida de información, y a la consideración y reflexión, tal y como se aprecia en la tabla 4.2.
- Factores que afectan al aprendizaje a nivel de individuo: quince ítems correspondiendo a los factores y colectivos que se exponen en la tabla 4.2.
- Herramientas del aprendizaje a nivel de individuo: Sólo hay un ítem y se ha eliminado.

**TABLA 4.2: COMPONENTES E ÍTEMES DEL “APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO” ELIMINADOS TRAS EL SEGUNDO PROCESO DE DEPURACIÓN: ANÁLISIS FACTORIAL.**

COMPONENTES	ÍTEMES	Directivo*	Resto trabajadores*
<b>ACTIVIDADES DEL APRENDIZAJE</b>			
<i>Captación</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recogen de forma sistemática y regular información interna</li> <li>▪ Recogen de forma sistemática y regular información externa</li> </ul>	SI	
		SI	
<i>Consideración y reflexión</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Con frecuencia se desaprovecha información por falta de consideración y reflexión (i)</li> </ul>	SI	SI
<b>FACTORES DEL APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO</b>			
<i>Conocimientos y habilidades</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tienen habilidades para comunicarse con los demás</li> <li>▪ Tienen habilidades para trabajar en equipo</li> </ul>	SI	SI
		SI	SI
<i>Valores</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Están comprometidos con la mejora continua</li> <li>▪ No se achican ante los problemas sino que los enfrentan y resuelven</li> <li>▪ No ocultan sus errores</li> <li>▪ No ofrecen resistencia a los cambios en su trabajo</li> </ul>	SI	SI
		SI	
		SI	
<i>Conocimiento de la estrategia</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Están bien informados de los objetivos y de los resultados de su departamento</li> </ul>		SI
<i>Estructura organizativa</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pueden tomar decisiones sin preguntar a sus superiores cuando se encuentran con imprevistos dentro de su ámbito de actuación</li> <li>▪ Son polivalentes (capaces de realizar distintas actividades dentro de la empresa)</li> <li>▪ Delegan decisiones operativas</li> </ul>	SI	
		SI	
		SI	
<i>Cultura organizativa</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pueden debatir con libertad con sus superiores las dificultades y asuntos relacionados con su trabajo</li> <li>▪ Se identifican con los valores y objetivos de la empresa</li> <li>▪ Están satisfechos con su labor</li> </ul>		SI
			SI
		SI	SI
<b>HERRAMIENTAS DEL APRENDIZAJE</b>			
<i>Intuición</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La intuición ha sido un factor positivo a la hora de resolver problemas</li> </ul>	SI	

Fuente: elaboración propia. \* Donde aparece “SI” implica que este ítem se ha eliminado para el colectivo al que corresponde, si aparece en blanco implica que no se ha excluido.

Los ítems seleccionados se encuentran en la tabla 4.3, mantienen una elevada significatividad en el valor de las cargas factoriales de los ítems (tabla 4.4), ya que todos son mayores de 0.5, y un porcentaje importante de varianza explicada, 62.76%. Además, el test KMO se ha incrementado también, presentando definitivamente un valor de 76.0%, superior al cálculo anterior.

**TABLA 4.3: COMPONENTES E ÍTEMES DEL “APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO” INCLUIDOS EN LA SUBESCALA DEFINITIVA.**

COMPONENTES	ÍTEMES	Directivo*	Resto trabajadores*
<b>ACTIVIDADES DEL APRENDIZAJE</b>			
<i>Consideración</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Con frecuencia desaprovechan el tiempo analizando <u>información que posteriormente se considera irrelevante</u> (i)</li> </ul>	SI	SI
<i>Implantación</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Con frecuencia la información que se ha seleccionado como útil para la realización de su trabajo al final no es utilizada (i).</li> </ul>	SI	SI
<b>FACTORES QUE AFECTAN AL APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO</b>			
<u>Conocimientos y habilidades</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La falta de conocimientos y habilidades técnicas (i)</li> <li>▪ La falta de conocimientos y habilidades sociales (i)</li> <li>▪ Tienen habilidades para comunicarse con los demás</li> <li>▪ Tienen habilidades para liderar equipos de personas y motivarles a trabajar de forma eficiente</li> </ul>	SI SI  SI SI	SI SI
<u>Valores y actitudes</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Están comprometidos con la mejora continua</li> <li>▪ No se achican ante los problemas sino que los enfrentan y resuelven</li> <li>▪ No ocultan sus errores</li> <li>▪ Ponen a disposición de la empresa toda la información que poseen</li> <li>▪ Muestran gran tendencia a iniciar proyectos e introducir novedades</li> </ul>	SI   SI SI	SI  SI SI
<u>Conocimiento de la estrategia</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Están bien informados de los objetivos y de los resultados de su departamento</li> </ul>	SI	
<u>Cultura</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Confían en sus compañeros</li> <li>▪ Confían en sus superiores</li> <li>▪ Pueden debatir con libertad con sus superiores las dificultades y asuntos relacionados con su trabajo</li> <li>▪ Se identifican con los valores y objetivos de la empresa</li> <li>▪ Están entusiasmados e implicados en su puesto de trabajo</li> <li>▪ Encuentran un clima favorable a su intención de superación</li> <li>▪ Muestran una tendencia continua a superarse en su trabajo</li> </ul>	SI SI SI SI SI SI SI	SI SI  SI SI SI
<u>Creatividad</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aportan soluciones creativas ante imprevistos</li> <li>▪ Aportan soluciones creativas ante presiones de la competencia</li> <li>▪ Aportan soluciones creativas ante exigencias de los clientes</li> <li>▪ Aportan soluciones creativas ante exigencias legislativas</li> </ul>	SI SI SI SI	
<u>Motivación</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Son recompensados económicamente cuando identifican y resuelven problemas</li> <li>▪ Sus trabajadores cuando identifican y resuelven problemas son recompensados socialmente, reconociendo su labor</li> <li>▪ El incentivo económico es lo más valorado a la hora de aceptar cambios en el trabajo</li> </ul>	SI SI SI	SI SI SI

Fuente: elaboración propia. \* Donde aparece “SI” implica que este ítem se ha incluido en la subescala definitiva para el colectivo al que corresponde, si aparece en blanco implica que no se ha considerado.

**TABLA 4.4: RESULTADOS DEL ANÁLISIS FACTORIAL EXPLORATORIO DEL “APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO” TRAS LA SEGUNDA DEPURACIÓN**

ÍTEM	CARGA F <sub>1</sub>	CARGA F <sub>2</sub>	CARGA F <sub>3</sub>	CARGA F <sub>4</sub>	CARGA F <sub>5</sub>	CARGA F <sub>6</sub>	CARGA F <sub>7</sub>
Confían en sus superiores <i>directivos</i>	0.818121589						
Confían en sus compañeros <i>directivos</i>	0.79174244						
Encuentran un clima favorable a su intención de superación <i>directivos</i>	0.727013342						
Pueden debatir con libertad con sus superiores las dificultades y asuntos relacionados con su trabajo <i>directivo</i>	0.689424467						
Tienen habilidades para comunicarse con los demás <i>directivos</i>	0.679726451						
Se identifican con los valores y objetivos de la empresa <i>directivo</i>	0.646164928						
Encuentran un clima favorable a su intención de superación <i>trabajador</i>	0.640993587						
Están bien informados de los objetivos y de los resultados de su departamento	0.636969605						
Están entusiasmados e implicados en su puesto de trabajo <i>directivos</i>	0.591723606						
Están comprometidos con la mejora continua <i>directivo</i>	0.589287747						
Muestran una tendencia continua a superarse en su trabajo <i>directivos</i>	0.569132534						
Ponen a disposición de la empresa toda la información que poseen <i>directivo</i>	0.548442821						
Tienen habilidades para liderar equipos de personas y motivarles a trabajar de forma eficiente <i>directivo</i>	0.531537925						
Muestran una tendencia continua a superarse en su trabajo <i>trabajador</i>		0.7550084					
No se achican ante los problemas sino que los enfrentan y resuelven <i>trabajador</i>		0.711697006					
Confían en sus compañeros <i>trabajador</i>		0.66111453					
No ocultan errores <i>trabajador</i>		0.608834052					
Ponen a disposición de la empresa toda la información que poseen <i>trabajador</i>		0.60694121					
Confían en sus superiores <i>trabajador</i>		0.586241178					
Están entusiasmados e implicados en su puesto de trabajo <i>trabajador</i>		0.556393609					



**TABLA 4.4: RESULTADOS DEL ANÁLISIS FACTORIAL EXPLORATORIO DEL “APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO” TRAS LA SEGUNDA DEPURACIÓN (Cont.)**

ÍTEM	CARGA F <sub>1</sub>	CARGA F <sub>2</sub>	CARGA F <sub>3</sub>	CARGA F <sub>4</sub>	CARGA F <sub>5</sub>	CARGA F <sub>6</sub>	CARGA F <sub>7</sub>
Aportan soluciones creativas ante exigencias legislativas <i>directivo</i>			0.726995888				
Aportan soluciones creativas ante imprevistos <i>directivo</i>			0.71882893				
Aportan soluciones creativas ante exigencias de los clientes <i>directivo</i>			0.680839676				
Aportan soluciones creativas ante presiones de la competencia <i>directivo</i>			0.638911905				
Muestran gran tendencia a iniciar proyectos e introducir novedades <i>directivo</i>			0.619542381				
Son recompensados económicamente cuando identifican y resuelven problemas <i>directivo</i>				0.852858372			
Son recompensados económicamente cuando identifican y resuelven problemas <i>trabajador</i>				0.832948429			
Sus trabajadores cuando identifican y resuelven problemas son recompensados socialmente, reconociendo su labor <i>directivo</i>				0.623408144			
Sus trabajadores cuando identifican y resuelven problemas son recompensados socialmente, reconociendo su labor <i>trabajador</i>				0.559951678			
El incentivo económico es lo más valorado a la hora de aceptar cambios en el trabajo <i>directivo</i>					0.858638227		
El incentivo económico es lo más valorado a la hora de aceptar cambios en el trabajo <i>trabajador</i>					0.845045854		
Con frecuencia la información que se ha seleccionado como útil para la realización de su trabajo al final no es utilizada (i) <i>directivo</i>						0.759847738	
Con frecuencia la información que se ha seleccionado como útil para la realización de su trabajo al final no es utilizada (i) <i>trabajador</i>						0.688909766	
La falta de conocimientos y habilidades sociales						0.626137628	
La falta de conocimientos y habilidades técnicas						0.479821015	
Con frecuencia desaprovechan el tiempo analizando <u>información que posteriormente se considera irrelevante</u> (i) <i>directivo</i>							0.86677829
Con frecuencia desaprovechan el tiempo analizando <u>información que posteriormente se considera irrelevante</u> (i) <i>trabajador</i>							0.800236635

**TABLA 4.4: RESULTADOS DEL ANÁLISIS FACTORIAL EXPLORATORIO DEL “APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO” TRAS LA SEGUNDA DEPURACIÓN (Cont.)**

Test KMO	76.9						
Prueba de esfericidad de Barlett:	0.0000						
Varianza Total:	62.76 %						
Varianza Explicada por cada factor	27.49 %	8.07 %	7.41%	6.09%	5.19%	4.56%	3.95 %

Fuente: elaboración propia.

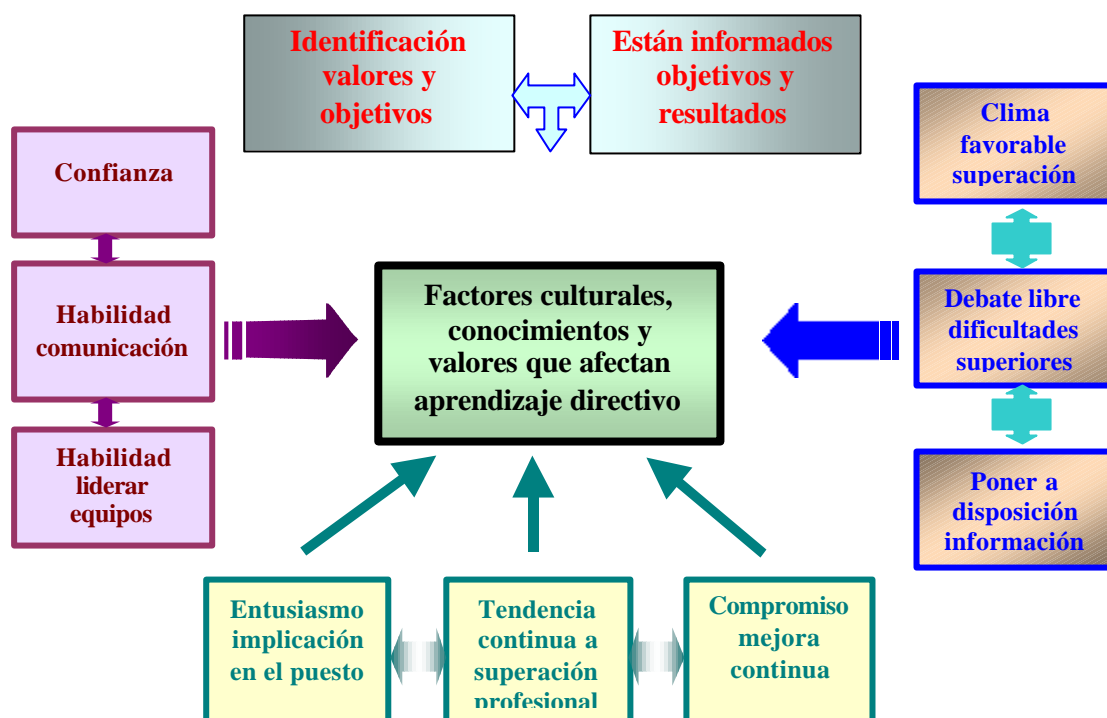
Para comprobar la dimensionalidad de la nueva configuración, se ha realizado una segunda comprobación en términos de fiabilidad, alcanzando ésta el 88.52%. La reducción de la fiabilidad es del 1.95% y se debe básicamente a la importante reducción de ítems (35.1%), ya que se ha pasado de 57 a 37.

La tabla 4.4 muestra los siete factores en los que se han agrupado todos los ítems que forman parte de la subescala definitiva del aprendizaje a nivel de individuo (tabla 4.3).

Los dos primeros factores son los más heterogéneos, pues recogen componentes de distintos factores del aprendizaje en este nivel. Así, el primero incluye ítems de los conocimientos y habilidades, de la cultura y estructura organizativa y de los valores de los directivos (excepto uno que se refiere a los trabajadores); mientras que el segundo integra los relativos a la cultura y los valores vinculados con los trabajadores solamente. Es por ello, por lo que al primero se le denomina *facilitador cultural, de conocimientos y valores del aprendizaje a nivel individual de los directivos*, mientras que al segundo *valores y cultura de los trabajadores*.

Las razones que justifican la composición del primer factor se aprecian en la figura 1. La identificación con los valores y objetivos de la empresa –cultura- y la buena información sobre los objetivos y resultados del departamento –conocimiento de la estrategia- están relacionados entre sí, e inciden en el proceso de aprendizaje a nivel individual desarrollado por el directivo. Además, la confianza (en los superiores y compañeros) –cultura organizativa- facilita la comunicación con los demás –conocimiento y habilidades- y permite liderar equipos de personas –conocimiento y habilidades-. El tercer bloque está formado por la implicación y entusiasmo con el puesto de trabajo –cultura-, la tendencia continua a la superación en el trabajo –cultura- y el compromiso con la mejora continua –valores-, todos ellos valores psicológicos relacionados con el trabajo; mientras que el último grupo lo integran el clima favorable a la superación –cultura-, el debate sobre las dificultades y asuntos del trabajo –cultura- y poner a disposición de la empresa toda la información que poseen –valores-, todos ellos representativos de la actitud laboral.

FIGURA 4.1: RELACIÓN COMPONENTES DEL PRIMER FACTOR



El segundo factor está formado por todos los ítems de los valores y cultura organizativa de los trabajadores, excepto el clima favorable a la superación por pertenecer al primer factor; no considerando ni los conocimientos y habilidades, ni el conocimiento de la estrategia, pues ninguno de ellos contaban con ítems para este colectivo. Por tanto, es una réplica del anterior, pero vinculado únicamente a este sujeto (resto de trabajadores).

El tercer factor obtenido tras el análisis factorial exploratorio está formado por todos los ítems representativos de la creatividad de los directivos: ante imprevistos, exigencias legislativas, presiones de la competencia, exigencias de los clientes; y, además, incluye la tendencia a iniciar proyectos e introducir novedades del mismo colectivo –valores-. Aunque inicialmente pertenecían a distintos factores, este último componente está muy relacionado con la creatividad, por lo que se ha considerado adecuada su composición, y se ha decidido otorgándole el nombre *creatividad*.

El cuarto factor está compuesto por los ítems representativos de la motivación intrínseca (recompensa social) y extrínseca (reconocimiento

económico), cuatro en total, por lo que se le ha asignado este mismo nombre: *motivación*.

El siguiente factor, quinto, está también relacionado con la motivación extrínseca, pero como elemento determinante de los cambios en el trabajo, tanto para el personal directivo como para el resto. Es por ello, por lo que se le denomina *el incentivo económico en los cambios laborales*.

El sexto factor está formado por dos de los ítemes conocimientos y habilidades, la falta de conocimientos y habilidades técnicas y sociales así como por otros dos pertenecientes a la actividad de implantación. Se considera adecuada esta configuración por ser todas variables inversas, que hacen referencia a un mismo concepto, “la ausencia de conocimientos, habilidades e información”, lo que impide el correcto desarrollo del aprendizaje. Es por ello, por lo que se le atribuye la calificación de *carencias básicas del proceso de aprendizaje*.

Por último, el séptimo factor está integrado por dos ítemes representativos de una actividad del proceso de aprendizaje, la consideración, medidos a través de dos variables inversas. La denominación que se le asigna es la de *consideración*.

Una vez identificados los componentes de los siete factores creados tras el análisis factorial para medir el aprendizaje a nivel de individuo, justificada su composición y asignado un nombre a cada uno de ellos, se va a analizar a continuación el ámbito del grupo.

### **Análisis de la dimensionalidad de la subescala de aprendizaje a nivel de grupo**

El test KMO de la subescala de aprendizaje a nivel de grupo es de 70.8 y la prueba de esfericidad de Barlett es la adecuada (Sig. 0.000). La varianza de los factores del aprendizaje a nivel de grupo se ha calculado a través del análisis factorial de componentes principales con rotación varimax, alcanza el 47.76%, siendo ésta muy baja para aseverar que existe una única variable latente en esta subescala.

Para mejorar la varianza se han eliminado ítemes, a través del análisis factorial exploratorio. Inicialmente los ítemes se agrupan en cuatro factores, pero algunos de ellos muestran saturaciones que no los identifican claramente con ningún factor y valores bajos (inferiores a 0.5). Para mejorar las cargas factoriales se depuraron ítemes, siguiendo los criterios ya establecidos en la subescala de aprendizaje a nivel de individuo, hasta un total de 8, de los que 7 son representativos de los factores que afectan al aprendizaje a nivel de grupo y el otro de las herramientas que facilitan exclusivamente este proceso en este ámbito (tabla 4.5). De esta forma, han quedado 16 ítemes agrupados en cinco factores (tabla 4.6), con cargas factoriales superiores a 0.55, lo que garantiza su elevada significatividad; y la varianza explicada ha alcanzado así el valor de 66.07%.

**TABLA 4.5: COMPONENTES E ÍTEMES DEL “APRENDIZAJE A NIVEL DE GRUPO” ELIMINADOS TRAS EL SEGUNDO PROCESO DE DEPURACIÓN: ANÁLISIS FACTORIAL.**

COMPONENTES	ÍTEMES	Equipo Directivo*	Equipo de trabajo*
<b>FACTORES DEL APRENDIZAJE A NIVEL DE GRUPO</b>			
<i>Estructura organizativa</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los equipos no obtienen mejores resultados debido a la falta de una buena gestión interna</li> <li>▪ Son capaces de realizar distintas actividades dentro del grupo</li> </ul>		SI  SI
<i>Cultura organizativa</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El ambiente es de unidad y compromiso entre sus miembros</li> <li>▪ La unidad y compromiso se basa en la remuneración económica</li> <li>▪ Frecuentemente se implantan las aportaciones que ellos realizan</li> </ul>	SI	SI  SI
<i>Motivación</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los equipos más competentes reciben más <u>retribución económica</u> que los que están en la media</li> </ul>		SI
<b>HERRAMIENTAS QUE AFECTAN AL APRENDIZAJE A NIVEL DE GRUPO</b>			
<i>Diálogo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se incentiva el debate y el diálogo entre distintas áreas</li> </ul>	SI	

Fuente: elaboración propia. \* Donde aparece “SI” implica que este ítem se ha eliminado para el colectivo al que corresponde, si aparece en blanco implica que no se ha excluido.

Para verificar la dimensionalidad de la nueva configuración, se ha realizado una segunda comprobación en términos de fiabilidad, alcanzando el 85.54%, por lo que se ha reducido en 8.9% en relación a la inicial. Dicha disminución viene justificada por la eliminación del 30.7% de los ítemes realizada en este segundo proceso de depuración. Sin embargo, los parámetros actuales garantizan la dimensionalidad de la subescala, tal y como se aprecia en la tabla

4.7. El test KMO se ha reducido mínimamente (69.6) y se ha mantenido la prueba de esfericidad de Barlett (0.000).

**TABLA 4.6: COMPONENTES E ÍTEMES DEL “APRENDIZAJE A NIVEL DE GRUPO” INCLUIDOS EN LA SUBESCALA DEFINITIVA.**

COMPONENTES	ÍTEMES	Equipo Directivo*	Equipo de trabajo*
<b>FACTORES DEL APRENDIZAJE A NIVEL DE GRUPO</b>			
<i>Conocimiento de la estrategia</i>			
	▪ Existen mecanismos para evaluar la ejecución de los objetivos de los equipos	SI	SI
<i>Estructura organizativa</i>			
<i>Polivalencia</i>	▪ Son capaces de realizar distintas actividades dentro del grupo	SI	
<i>Cultura organizativa</i>			
<i>Valores y objetivos</i>	▪ Sus objetivos se establecen de forma clara y se comunican a sus miembros	SI	SI
<i>Ayuda</i>	▪ El deseo de ayudarse los unos a los otros resulta evidente entre ellos	SI	SI
<i>Unidad y compromiso</i>	▪ El ambiente es de unidad y compromiso entre sus miembros		SI
	▪ La unidad y compromiso de sus integrantes tiene su base en la satisfacción del trabajador por pertenecer a un grupo	SI	SI
	▪ La unidad y compromiso de sus integrantes tiene su base en la satisfacción del trabajador por realizar actividades consideradas por él interesantes	SI	SI
<i>Ser proactivo y no reactivo</i>	▪ Se reúnen regularmente para proponer y debatir sobre mejoras, y no únicamente cuando han de resolver problemas	SI	SI
<i>Implantación de aportaciones</i>	▪ Frecuentemente se implantan las aportaciones que ellos realizan	SI	
<i>Motivación</i>			
<i>Intrínseca</i>	▪ Los equipos más competentes reciben más <u>reconocimiento social</u> que los que están en la media	SI	SI
<i>Extrínseca</i>	▪ Los equipos más competentes reciben más <u>retribución económica</u> que los que están en la media	SI	
<b>HERRAMIENTAS DEL APRENDIZAJE A NIVEL DE GRUPO</b>			
<i>Diálogo</i>	▪ Se incentiva el debate y el diálogo entre distintas áreas” tanto en los equipos directivos y de trabajo		SI

Fuente: elaboración propia. \* Donde aparece “SI” implica que este ítem se ha incluido en la subescala definitiva para el colectivo al que corresponde, si aparece en blanco implica que no se ha considerado.

**TABLA 4.7: RESULTADOS DEL ANÁLISIS FACTORIAL EXPLORATORIO DEL “APRENDIZAJE A NIVEL DE GRUPO” TRAS LA SEGUNDA DEPURACIÓN**

ÍTEM	CARGA F <sub>1</sub>	CARGA F <sub>2</sub>	CARGA F <sub>3</sub>	CARGA F <sub>4</sub>	CARGA F <sub>5</sub>
La unidad y compromiso de sus integrantes tiene su base en la satisfacción del trabajador por realizar actividades consideradas por él interesantes <i>equipo directivo</i>	0.824264608				
La unidad y compromiso de sus integrantes tiene su base en la satisfacción del trabajador por pertenecer a un grupo <i>equipo directivo</i>	0.793294847				
El deseo de ayudarse los unos a los otros resulta evidente entre ellos <i>equipo directivo</i>	0.739846007				
Frecuentemente se implantan las aportaciones que ellos realizan <i>equipo directivo</i>	0.667854285				
Son capaces de realizar distintas actividades dentro del grupo <i>directivo</i>	0.552223711				
Sus objetivos se establecen de forma clara y se comunican a sus miembros <i>equipo de trabajo</i>		0.79240942			
Existen mecanismos para evaluar la ejecución de los objetivos de los equipos <i>directivos</i>		0.756446993			
Sus objetivos se establecen de forma clara y se comunican a sus miembros <i>equipo directivo</i>		0.630406604			
Existen mecanismos para evaluar la ejecución de los objetivos de los equipos <i>de trabajo</i>		0.575230949			
El ambiente es de unidad y compromiso entre sus miembros <i>equipo de trabajo</i>			0.749642246		
La unidad y compromiso de sus integrantes tiene su base en la satisfacción del trabajador por realizar actividades consideradas por él interesantes <i>equipo de trabajo</i>			0.66909553		
La unidad y compromiso de sus integrantes tiene su base en la satisfacción del trabajador por pertenecer a un grupo <i>equipo de trabajo</i>			0.663059143		
El deseo de ayudarse los unos a los otros resulta evidente entre ellos <i>equipo de trabajo</i>			0.615116914		
Se incentiva el debate y el diálogo entre distintas áreas <i>equipo de trabajo</i>			0.613406245		
Los equipos más competentes reciben más <u>reconocimiento social</u> que los que están en la media <i>equipo directivo</i>				0.829583614	
Los equipos más competentes reciben más <u>retribución económica</u> que los que están en la media <i>equipo directivo</i>				0.772545077	
Los equipos más competentes reciben más <u>reconocimiento social</u> que los que están en la media <i>equipo de trabajo</i>				0.665309922	
Se reúnen regularmente para proponer y debatir sobre mejoras, y no únicamente cuando han de resolver problemas <i>equipo de trabajo</i>					0.809900572
Se reúnen regularmente para proponer y debatir sobre mejoras, y no únicamente cuando han de resolver problemas <i>equipo directivo</i>					0.702699825
Test KMO:		69.6			
Prueba esfericidad de Barlett:		0.000			
Varianza Total:		66.07 %			
Varianza Explicada por cada factor	30.50 %	10.72 %	10.01 %	7.83 %	7.01 %

Fuente: elaboración propia.



El análisis factorial exploratorio ha creado cinco factores equivalentes en número a la suma de los cuatro factores que afectan al aprendizaje a nivel de grupo y las herramientas –diálogo-, pero no se identifica cada uno de ellos con la aportación teórica realizada.

El primer y tercer factor incluyen los ítemes referentes a la *cultura de los equipos directivos* y *de los equipos de trabajo*, respectivamente, por lo que se les asignan tales nombres. El primero integra los componentes de unidad y compromiso, ayuda, implantación de aportaciones para el equipo directivo, pertenecientes a la cultura organizativa; y además la polivalencia. Pese a que este último componente no está directamente relacionado con el resto (al pertenecer a “estructura organizativa”), el hecho de compartir sujeto y de que ésta sea el único representante de la estructura, permite incluirle en este factor.

El tercer factor llamado *cultura de los equipos de trabajo* está formado por todos los ítemes representativos de la cultura en este colectivo, excepto los valores y objetivos; y por el uso del diálogo (herramienta) para el mismo sujeto.

Los ítemes vinculados con los objetivos constituyen el segundo factor, estando previamente agrupados en el conocimiento de la estrategia organizativa y en la cultura organizativa. La fuerte relación existente entre ellos, y su preocupación por un único término -los objetivos-, justifica su configuración. Es por ello, por lo que se le denomina *objetivos grupales*.

El siguiente factor, cuarto, está formado por todos los ítemes representativos de la motivación en los equipos, tanto intrínseca como extrínseca, por lo que se le asigna el nombre de *motivación grupal*.

Por último, el quinto factor lo componen los ítemes relativos a la proactividad de los equipos, debido a que reflejan si se reúnen regularmente para mejorar, y no únicamente cuando han de resolver problemas; por lo tanto se le llama *proactividad grupal*.

## Análisis de la dimensionalidad de la subescala de aprendizaje a nivel de organización

El test KMO de esta subescala es de 76.4, la prueba de esfericidad de Barlett es 0.000, y la varianza de los factores que afectan a este proceso de aprendizaje es 67.38%.

Para mejorar la varianza y conseguir una mejor agrupación de los ítemes que miden este constructo se ha realizado un proceso de depuración similar al de las subescalas ya revisadas. A través del análisis factorial exploratorio, se han agrupado los 29 ítemes en 8 factores, pero dado que no se podía establecer ningún tipo de vinculación entre ellos y las cargas factoriales no definían la pertenencia de algunos de ellos a cada uno de los factores, se han eliminado, hasta un total de cinco; los cuales pertenecen al factor de cultura y a las herramientas de alianza, benchmarking y diálogo (tabla 4.8). Por tanto, ya se conocen los que van a medir definitivamente el aprendizaje a nivel de organización y pertenecen a la subescala (tabla 4.9).

**TABLA 4.8: COMPONENTES E ÍTEMES DEL “APRENDIZAJE A NIVEL DE ORGANIZACIÓN” ELIMINADOS TRAS EL SEGUNDO PROCESO DE DEPURACIÓN: ANÁLISIS FACTORIAL.**

COMPONENTES	ÍTEMES
<b>FACTORES DEL APRENDIZAJE A NIVEL DE ORGANIZACIÓN</b>	
<i>Cultura</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para detectar necesidades de mejora se dispone de <u>indicadores internos</u> eficaces que aportan la información necesaria (estándares de calidad, rentabilidad, productividad, etc)</li> <li>• Para detectar necesidades de mejora se dispone de <u>indicadores externos</u> eficaces tales como quejas y/o sugerencias procedentes de clientes, proveedores, suministradores y otro tipo de colaboradores</li> </ul>
<b>HERRAMIENTAS DEL APRENDIZAJE A NIVEL DE ORGANIZACIÓN</b>	
<i>Alianza</i> <i>Benchmarking</i> <i>Diálogo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indique el número de alianzas en los últimos tres años</li> <li>• Dedicar tiempo y recursos a analizar sus procedimientos de trabajo</li> <li>• Ante situaciones complejas, se dedica el tiempo que sea necesario para que a través del diálogo se obtenga una solución más satisfactoria (<i>directivo</i>)*</li> </ul>

Fuente: elaboración propia. \* Este ítem es sólo considerado para los directivos.

**TABLA 4.9: COMPONENTES E ÍTEMES DEL “APRENDIZAJE A NIVEL DE ORGANIZACIÓN” INCLUIDOS EN LA SUBESCALA DEFINITIVA.**

COMPONENTES	ÍTEMES	SUJETO*
<b>FACTORES DEL APRENDIZAJE A NIVEL DE ORGANIZACIÓN</b>		
<i>Capacidad de aprendizaje</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los supervisores brindan suficiente instrucción y guía a los trabajadores para lograr sus objetivos laborales</li> <li>▪ El conocimiento útil para la toma de decisiones está disponible en manuales de procedimientos o bases de datos o intranet</li> <li>▪ Las nuevas técnicas o métodos, antes de su aplicación general, se experimentan en unidades de la organización</li> <li>▪ Concede oportunidades reales para mejorar las habilidades y conocimientos de sus miembros</li> </ul>	<p><b>Organización</b></p> <p><b>Organización</b></p> <p><b>Organización</b></p> <p><b>Organización</b></p>
<i>Estructura organizativa</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Existen reuniones entre todos los departamentos para organizar la información y sus necesidades, evitando de esta forma duplicidades</li> <li>▪ Se organizan reuniones, presentaciones, ... para la distribución de información relevante</li> <li>▪ Cuando los trabajadores se encuentran ante imprevistos saben a quien acudir</li> <li>▪ La falta de interrelación entre los distintos departamentos o áreas funcionales de la empresa (i)</li> </ul>	<p><b>Organización</b></p> <p><b>Organización</b></p>
<i>Cultura organizativa</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Existen mecanismos para evitar duplicidad de esfuerzos para solucionar problemas semejantes</li> <li>▪ Lo aprendido de los avances y errores de ciertas áreas se comunica a las demás áreas, y se documenta para futuros usos</li> <li>▪ Se mantienen frecuentemente reuniones de trabajo con clientes</li> <li>▪ Se mantienen con frecuencia colaboraciones con clientes para realizar y/o mejorar los productos y servicios</li> <li>▪ Se mantienen frecuentemente colaboraciones con proveedores para realizar y/o mejorar los productos y servicios</li> <li>▪ El seguir haciendo las “cosas” de una determinada manera porque “siempre se han hecho así” (i)</li> <li>▪ La utilización de procedimientos probados en el pasado, y su no adaptación al presente o extrapolación al futuro (i)</li> <li>▪ Las influencias negativas de otros miembros de la organización (presiones para ocultar información o resultados, ... ) (i)</li> <li>▪ Un clima laboral negativo (i)</li> </ul>	<p><b>Organización</b></p> <p><b>Organización</b></p> <p><b>Organización</b></p> <p><b>Organización</b></p> <p><b>Organización</b></p> <p><b>Organización</b></p> <p><b>Organización</b></p> <p><b>Organización</b></p>
<b>HERRAMIENTAS DEL APRENDIZAJE A NIVEL DE ORGANIZACIÓN</b>		
<b>Alianzas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Ha realizado su empresa alianzas con otras empresas en los últimos 3 años?</li> </ul>	<b>Organización</b>
<b>Benchmarking</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Una vez detectados los procedimientos de trabajo más efectivos que los de su empresa, con frecuencia se analiza su posible implantación</li> <li>▪ Los procesos de trabajo más efectivos que los de su empresa siempre se implantan</li> <li>▪ Se dedica tiempo y recursos a analizar su forma de trabajo con el objetivo de identificar las mejores prácticas</li> <li>▪ Cuando descubren prácticas de trabajo más efectivas frecuentemente se analiza su posible implantación en otros equipos</li> <li>▪ Las prácticas consideradas como más exitosas siempre se han implantado en otros equipos</li> </ul>	<b>Organización</b>
<b>Diálogo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ante situaciones complejas, se dedica el tiempo que sea necesario para que a través del diálogo se obtenga una solución más satisfactoria</li> </ul>	<b>Resto de trabajadores</b>

Fuente: elaboración propia.\* Se identifica cada ítem a que sujeto se refiere.

Los ítemes que forman parte de la tabla 4.9 se han agrupado en siete factores, con cargas factoriales superiores a 0.54, lo que garantiza su significatividad (tabla 4.10).

La varianza de los factores extraídos para esta dimensión es de 69.72%, ligeramente superior a la inicial; y el alfa de Cronbach es 83.81%, por lo que ha vuelto a reducirse en más de un 2.7%, debido también a la eliminación del 17% de los ítemes. El test KMO es muy similar al anterior, 75.1, y la prueba de esfericidad de Barlett no ha cambiado, por lo que garantizan la dimensionalidad de la subescala.

En relación a los factores creados tras el análisis factorial exploratorio, se van a comentar los componentes de cada uno de ellos (tabla 4.10) y su vinculación.

El primer factor obtenido está formado por ítemes representativos de la estructura, cultura organizativa, capacidad de aprendizaje y benchmarking, que son los relativos a la organización de la información, evitar duplicidades de esfuerzos, explicitación del conocimiento, la experimentación y el tiempo y recursos que se dedican a analizar los procedimientos de trabajo de los competidores del sector. Su análisis y comparación permite detectar la relación establecida entre la información y el conocimiento, como se distribuye la primera, en donde se encuentra el segundo, y los procesos de los que se derivan ambos, esto es, la experimentación y el análisis de la competencia. Es por ello, por lo que le hemos llamado *información y desarrollo del conocimiento en la organización*.

El segundo factor incluye cuatro ítemes relativos a la estructura, capacidad de aprendizaje y cultura, refiriéndose todos ellos a si se brinda suficiente instrucción y guía a los trabajadores para lograr sus objetivos laborales, saben a quien acudir ante imprevistos, se les permite mejorar sus conocimientos y habilidades, y de lo aprendido de los avances y errores de ciertas áreas se comunica a las demás y se documenta para futuros usos. Todos ellos están relacionados con elementos que favorecen el desarrollo del aprendizaje y la creación de nuevos conocimientos; y, por tanto, se le llama a este factor *facilitador del aprendizaje*.

**TABLA 4.10: RESULTADOS DEL ANÁLISIS FACTORIAL EXPLORATORIO DEL “APRENDIZAJE A NIVEL DE ORGANIZACIÓN” TRAS LA SEGUNDA DEPURACIÓN**

ÍTEM	CARGA F <sub>1</sub>	CARGA F <sub>2</sub>	CARGA F <sub>3</sub>	CARGA F <sub>4</sub>	CARGA F <sub>5</sub>	CARGA F <sub>6</sub>	CARGA F <sub>7</sub>
Se organizan reuniones, presentaciones, ... para la distribución de información relevante	0.818572274						
Existen mecanismos para evitar duplicidad de esfuerzos para solucionar problemas semejantes	0.761292971						
El conocimiento útil para la toma de decisiones está disponible en manuales de procedimientos o bases de datos o intranet	0.757810872						
Existen reuniones entre todos los departamentos para organizar la información y sus necesidades, evitando de esta forma duplicidades	0.728382878						
Las nuevas técnicas o métodos, antes de su aplicación general, se experimentan en unidades de la organización	0.712305187						
Se dedica tiempo y recursos a analizar su forma de trabajo con el objetivo de identificar las mejores prácticas	0.662350527						
Los supervisores brindan suficiente instrucción y guía a los trabajadores para lograr sus objetivos laborales		0.846403742					
Cuando los trabajadores se encuentran ante imprevistos saben a quien acudir		0.845187161					
Concede oportunidades reales para mejorar las habilidades y conocimientos de sus miembros		0.737204538					
Lo aprendido de los avances y errores de ciertas áreas se comunica a las demás áreas, y se documenta para futuros usos		0.54578254					
Las influencias negativas de otros miembros de la organización (presiones para ocultar información o resultados, ...)			0.741647698				
La falta de interrelación entre los distintos departamentos o áreas funcionales de la empresa			0.738766009				
Un clima laboral negativo			0.682447544				
La utilización de procedimientos probados en el pasado, y su no adaptación al presente o extrapolación al futuro			0.660495397				
El seguir haciendo las “cosas” de una determinada manera porque “siempre se han hecho así”			0.615687052				
Se mantienen frecuentemente reuniones de trabajo con clientes				0.826178473			
Se mantienen con frecuencia colaboraciones con clientes para realizar y/o mejorar los productos y servicios				0.824959147			

**TABLA 4.10: RESULTADOS DEL ANÁLISIS FACTORIAL EXPLORATORIO DEL “APRENDIZAJE A NIVEL DE ORGANIZACIÓN” TRAS LA SEGUNDA DEPURACIÓN**  
(Cont)

ÍTEM	CARGA F <sub>1</sub>	CARGA F <sub>2</sub>	CARGA F <sub>3</sub>	CARGA F <sub>4</sub>	CARGA F <sub>5</sub>	CARGA F <sub>6</sub>	CARGA F <sub>7</sub>
Se mantienen frecuentemente colaboraciones con proveedores para realizar y/o mejorar los productos y servicios				0.595165708			
Una vez detectados los procedimientos de trabajo más efectivos que los de su empresa, con frecuencia se analiza su posible implantación					0.836470434		
Los procesos de trabajo más efectivos que los de su empresa siempre se implantan					0.575851831		
Cuando descubren prácticas de trabajo más efectivas frecuentemente se analiza su posible implantación en otros equipos						0.804405283	
Las prácticas consideradas como más exitosas siempre se han implantado en otros equipos						0.627911139	
¿Ha realizado su empresa alianzas con otras empresas en los últimos 3 años?							-0.58728003
Ante situaciones complejas, se dedica el tiempo que sea necesario para que a través del diálogo se obtenga una solución más satisfactoria ( <i>trabajador</i> )							0.556193621
Test KMO:		0.751					
Prueba esfericidad de Barlett:		0.0000					
Varianza Total:		69.72%					
Varianza Explicada por cada factor	24.25 %	15.16 %	10.42 %	5.88%	5.32 %	4.45 %	4.24 %

Fuente: elaboración propia.

El siguiente factor, tercero, está integrado por todos los ítems relativos a los obstáculos al aprendizaje, procedentes básicamente de la estructura y cultura organizativas, tales como las influencias negativas de otros miembros de la organización (cultura), la falta de interrelación entre los distintos departamentos o áreas funcionales de la empresa, un clima laboral negativo, la no adaptación al presente y el seguir haciendo las “cosas” como tradicionalmente se han hecho. Es por esta razón por la que se le asigna el nombre de *inhibidores del aprendizaje*.

El cuarto factor está compuesto por los ítems relativos a la vinculación que mantiene la organización con otros agentes, principalmente clientes y proveedores, lo que justifica que se le denomine *relación con otros agentes*.

Los ítems relativos al benchmarking externo son los que forman el quinto factor, y hacen referencia al análisis e implantación de procedimientos de trabajo más efectivos de la competencia. Dado que son los únicos dos elementos considerados para este tipo de herramienta, se le llama a este factor *benchmarking externo*.

Sin embargo, el sexto factor está formado por los mismos ítems del benchmarking interno, por lo que se ha decidido asignarle ese mismo nombre.

Y por último, el séptimo factor está compuesto por dos herramientas propias de este proceso de aprendizaje organizativo y complementarias a las de los dos factores anteriores: las alianzas y el diálogo, por lo que se denomina *herramientas complementarias*.

### **Análisis de la dimensionalidad de la subescala de herramientas**

El test KMO de esta subescala es de 0.654, la prueba de esfericidad de Barlett es 0.000, y la varianza de los factores que afectan a este proceso de aprendizaje es 45.6%.

Con el objetivo de mejorar la varianza y realizar una agrupación coherente de todos los ítems, se ha realizado un análisis factorial exploratorio, el cual ha requerido eliminar algunos de los ítems cuyas cargas factoriales eran bajas o similares para varios factores, o bien las correlaciones con la suma total de ítems

era menor que 0.5. Es por esta razón, por la que de los 21 ítemes iniciales se han eliminado cinco, pertenecientes a dos herramientas, la formación y las aplicaciones informáticas, tal y como se expone en la tabla 4.11. El resto se han agrupado en cuatro factores (tabla 4.12), con cargas factoriales superiores a 0.5, y han conseguido un test KMO de 0.618, una prueba de esfericidad de Barlett idéntica, y una varianza explicada del 59.1% (superior en más de 13% a la inicial), lo que garantiza su significatividad plena (tabla 4.13).

**TABLA 4.11: COMPONENTES E ÍTEMES DE LAS “HERRAMIENTAS DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES” ELIMINADOS TRAS EL SEGUNDO PROCESO DE DEPURACIÓN: ANÁLISIS FACTORIAL.**

COMPONENTES	ÍTEMES
<i>Tecnologías de la información</i>	
Aplicaciones informáticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bases de datos de personal con perfil técnico</li> <li>▪ Sistemas de ayuda a la decisión</li> <li>▪ Simulación de procesos de negocio</li> </ul>
<i>Formación</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Han sido planificadas y realizadas de forma continua basándose en un plan de formación</li> <li>▪ Solicitadas por sus trabajadores fuera del plan de formación con frecuencia son apoyadas</li> </ul>

Fuente: elaboración propia.

**TABLA 4.12: COMPONENTES E ÍTEMES DE LAS “HERRAMIENTAS DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES” INCLUIDOS EN LA SUBESCALA DEFINITIVA**

COMPONENTES	ÍTEMES	SUJETO*
<i>Tecnologías de la información</i>		
Internet	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Hay conexión a Internet?</li> <li>▪ Se utiliza para obtener información de: clientes actuales, clientes potenciales, proveedores y asociaciones sectoriales.</li> <li>▪ Es utilizado sólo por el equipo directivo</li> </ul>	<b>Organización</b>
Correo electrónico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Hay conexión a correo electrónico?</li> <li>▪ Se utiliza para obtener información de: clientes actuales, proveedores y asociaciones sectoriales.</li> <li>▪ Es utilizado sólo por el equipo directivo</li> </ul>	<b>Organización</b>
Aplicaciones informáticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Planificación/programación producción</li> <li>▪ Gestión de inventarios y almacenes</li> <li>▪ Gestión comercial</li> </ul>	<b>Organización</b>
<i>Metáfora</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Para comprender las situaciones difíciles se recurre a la posible analogía con hechos que ya les han ocurrido antes o situaciones más sencillas y conocidas</li> </ul>	<b>Directivos y resto de trabajadores</b>

Fuente: elaboración propia.\* Se especifica el colectivo al que van dirigidos cada uno de los ítemes que aparecen recogidos en la tabla y forman parte de la subescala definitiva.



**TABLA 4.13: RESULTADOS DEL ANÁLISIS FACTORIAL EXPLORATORIO DE LAS “HERRAMIENTAS DEL APRENDIZAJE EN LA ORGANIZACIÓN” TRAS LA SEGUNDA DEPURACIÓN**

ÍTEM	CARGA F <sub>1</sub>	CARGA F <sub>2</sub>	CARGA F <sub>3</sub>	CARGA F <sub>4</sub>
Correo: se utiliza para obtener información de asociaciones sectoriales	0.753281708			
Internet: se utiliza para obtener información de asociaciones sectoriales	0.736564663			
Correo: se utiliza para obtener información de clientes actuales	0.622574075			
Correo: se utiliza para obtener información de proveedores	0.606937247			
Internet: se utiliza para obtener información de proveedores	0.535644825			
Correo: es utilizado sólo por el equipo directivo		-0.89625656		
Internet: es utilizado sólo por el equipo directivo		-0.8747165		
Internet: se utiliza para obtener información de clientes potenciales		0.66612587		
Internet: se utiliza para obtener información de clientes actuales		0.635065285		
¿Hay conexión a correo electrónico?			0.819332535	
¿Hay conexión a Internet?			0.792697288	
Gestión de inventarios y almacenes			0.708077915	
Gestión comercial			0.52751636	
Planificación/programación producción			0.509825974	
Para comprender las situaciones difíciles se recurre a la posible analogía con hechos que ya les han ocurrido antes o situaciones más sencillas y conocidas <i>directivos</i>				0.779760481
Para comprender las situaciones difíciles se recurre a la posible analogía con hechos que ya les han ocurrido antes o situaciones más sencillas y conocidas <i>trabajadores</i>				0.726670841
Test KMO:		0.618		
Prueba esfericidad de Barlett:		0.0000		
Varianza Total:		59.13 %		
Varianza Explicada por cada factor	23.36 %	13.88 %	12.68 %	9.21 %

Fuente: elaboración propia.

El alfa de Cronbach es 78.26%, por lo que su reducción ha sido mínima (3%) en relación al 24% de los ítemes que se han eliminado. Tanto este estadístico como la varianza confirman la dimensionalidad de la subescala de herramientas.

El análisis factorial ha agrupado todos los ítemes que miden las herramientas que facilitan el aprendizaje en las organizaciones en cuatro factores, que se van a comentar a continuación.

El primer factor está compuesto por algunos de los ítemes relativos a los usos de internet y correo electrónico con agentes externos: asociaciones

sectoriales, clientes actuales y proveedores. Es por ello, por lo que se la llama *utilidades internet- correo electrónico*.

El segundo factor lo integran los dos ítemes relativos a los colectivos que utilizan internet y correo electrónico en la empresa, y las utilidades de internet en relación a los clientes potenciales y actuales, por lo que recibe el nombre de *usuarios tecnologías información y algunos usos de internet*.

Las aplicaciones informáticas, la conexión a internet y correo electrónico integran el tercer factor creado, por tanto se le denomina *aplicaciones y tecnologías información*. Y el último factor recibe el nombre de *metáfora*, al estar formado por sus ítemes.

Una vez realizado el análisis factorial en la subescala de herramientas, identificados los cuatro factores que se derivan de esta técnica estadística, analizadas sus características y composición, y asignado su nombre, se procede a analizar la validez de la escala de aprendizaje definitiva.

#### **4.2.3. ANÁLISIS DE LA VALIDEZ DEL CONSTRUCTO**

Tal y como se ha expuesto en el capítulo anterior, la validez del constructo se realiza a través de un triple análisis: fiabilidad, validez de contenido y validez de constructo.

La *fiabilidad* se ha calculado en los dos apartados anteriores, tanto considerando todos los ítemes que forman parte del cuestionario como tras el segundo proceso de depuración de ítemes realizado para analizar la dimensionalidad de las subescalas. Sus valores están dentro de los recomendados, tal y como se aprecia en la tabla 4.14, habiendo crecido más del 25% la fiabilidad de la escala definitiva global, por lo tanto se confirma que ésta y sus componentes son fiables.

**TABLA 4.14: FIABILIDAD DE LAS SUBESCALAS DEFINITIVAS DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES**

SUBESCALA	FIABILIDAD: ALPHA DE CRONBACH
<i>Aprendizaje a nivel de individuo</i>	88.52 %
Aprendizaje a nivel de grupo	85.54 %
Aprendizaje a nivel de organización	83.81 %
Herramientas	78.26 %
<b>ESCALA DEFINITIVA</b>	93.23 %

Fuente: elaboración propia.

La *validez de contenido* está garantizada por haberse seguido los criterios metodológicos y técnicos planteados en la literatura. En este sentido, al haberse realizado la revisión teórica que permite medir el aprendizaje en las organizaciones y utilizado los instrumentos que normalmente se emplean en este tipo de investigaciones, se puede indicar que dicha escala y las subescalas creadas que la forman cumplen la validez de contenido.

La *validez de concepto* se comprueba mediante el análisis convergente, divergente y la validez nomológica.

La *validez convergente* no se puede conocer pues no hay otra medida multinivel del aprendizaje en las organizaciones similar a la expuesta en este trabajo. Sin embargo, y siguiendo a Flavián y Lozano (2001) y Lehmann *et al.* (1999), se va a analizar si hay un solo concepto detrás de la escala, a través de las correlaciones entre las diferentes dimensiones que integran el constructo. Para ello se comprueba si existe correlación significativa entre las cuatro subescalas que configuran la escala global.

**TABLA 4.15: ANÁLISIS VALIDEZ CONVERGENTE**

	Aprendizaje a nivel de individuo	Aprendizaje a nivel de grupo	Aprendizaje a nivel de organizac	Herramientas aprendizaje
Aprendizaje a nivel de individuo	1			
Aprendizaje a nivel de grupo	0.171*	1		
Aprendizaje a nivel de organizac	0.371***	0.542***	1	
Herramientas aprendizaje	0.218**	0.211**	0.515***	1

Fuente: elaboración propia. P<0.1\*, p<0.05\*\*, p<0.001\*\*\*.

Pese a que las correlaciones no resultan ser elevadas, pues se están midiendo distintos niveles de aprendizaje y las herramientas, si son altamente significativas (la mayoría muy próximas a 0.000), por lo que se observa cierta validez convergente.

La validez discriminante tampoco se puede conocer al carecer de otra medida similar con la que correlacionar la escala.

La validez nomológica trata de analizar si el instrumento de medida creado se comporta según lo esperado con respecto a otros constructos con los que está teóricamente relacionado, como los resultados. Dicho análisis se solapa con el contraste de algunas de las hipótesis anteriormente planteadas, por lo que en el siguiente capítulo se conocerá la existencia de relaciones entre ambos.

Una vez analizada y confirmada la fiabilidad, dimensionalidad y validez de la escala (excepto la nomológica que se va a testar en el capítulo siguiente) se ratifican los factores e ítems que se integran en la escala de aprendizaje en las organizaciones definitiva.

### **4.3. MODELO PARA LA MEDIDA DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES**

En el capítulo 2 se propuso un modelo para el análisis y medición del aprendizaje en las organizaciones (figura 2.1) sobre el que se ha desarrollado el fundamento teórico y se ha basado el estudio empírico. Una vez identificados todos los factores e ítems considerados para medir este constructo, se va a analizar la interrelación entre ambos planteamientos, para así conocer con mayor exhaustividad la composición definitiva del modelo y comprobar que la escala es fiel reflejo del mismo.

El planteamiento inicial de que la información, a través del sujeto (individuo, grupo y organización) y del proceso de aprendizaje se convierte en conocimiento se confirma. En la figura 2.1 claramente se identifican dos elementos influyentes en tales procesos (los factores y las herramientas), los cuales están representados por bastantes ítems a lo largo de la escala definitiva; y

el conocimiento creado se materializa en definitiva en resultados y ventajas competitivas, por lo tanto se ratifica el modelo propuesto.

En la figura 4.2 se muestra el modelo definitivo para el análisis y medición del aprendizaje en las organizaciones, el cual incluye todas las apreciaciones que se justifican a continuación.

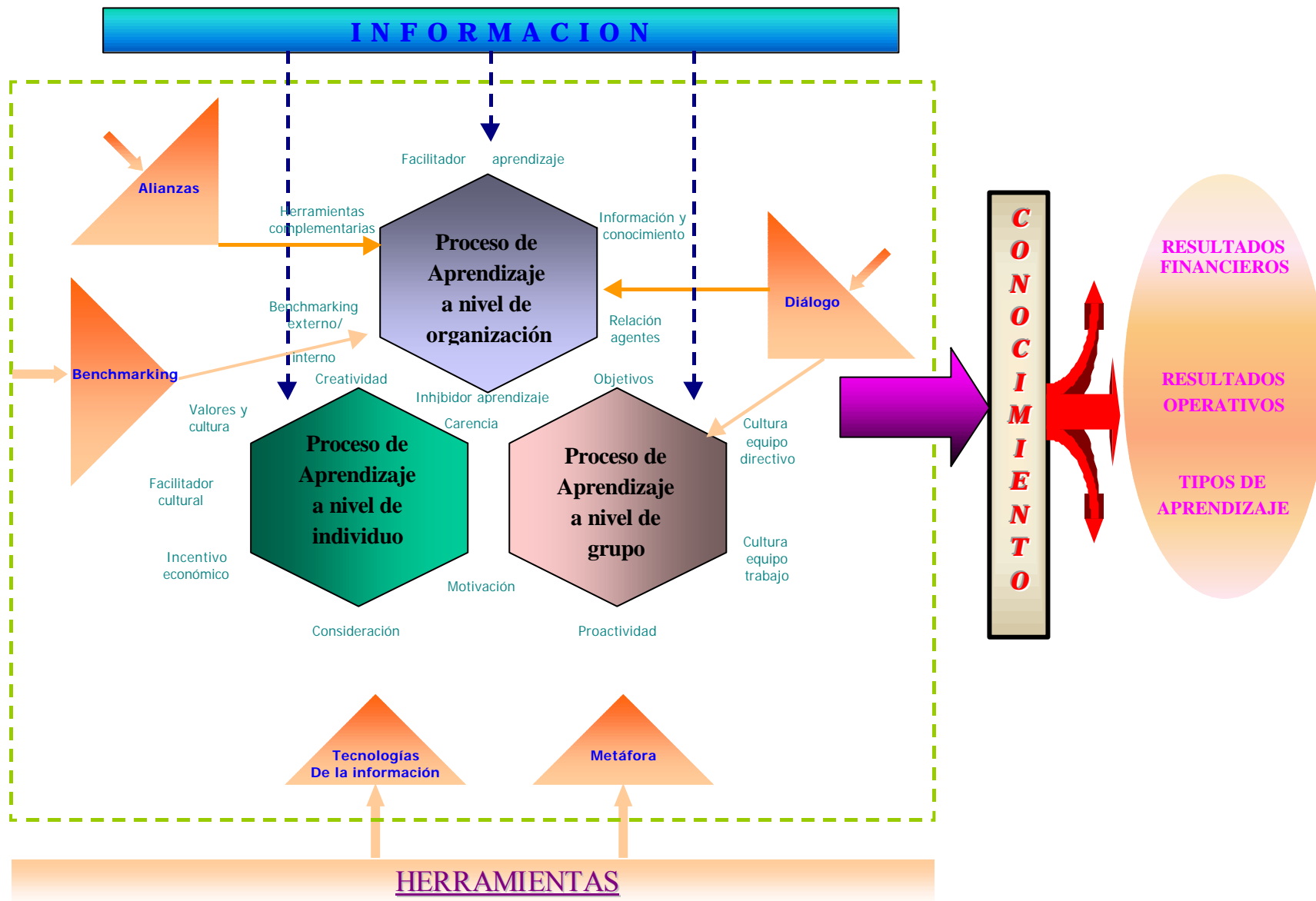
El aprendizaje a nivel a nivel de individuo se ve afectado por una serie de factores como los conocimientos y habilidades, los valores y objetivos, el conocimiento de la estrategia, la cultura organizativa, creatividad y motivación; y lo facilitan exclusivamente las herramientas comunes a todos los procesos (tecnologías de la información y metáfora).

En el ámbito grupal, el aprendizaje está influido también por la cultura y el conocimiento de la estrategia, la motivación (compartiendo todos ellos con el nivel de individuo) y la estructura. Además, el trabajo empírico ha delimitado como herramienta fundamental para su desarrollo el diálogo.

Entre los factores que afectan al aprendizaje a nivel de organización, tras el estudio empírico, destacan la capacidad de aprendizaje, y la cultura y estructura organizativa (siendo este común con el ámbito grupal). Entre las herramientas que facilitan este proceso destacan las alianzas y el benchmarking, junto a las comunes a todos los procesos.

Las herramientas del aprendizaje en las organizaciones son básicamente dos: la metáfora y las tecnologías de la información. Estas últimas se han medido fundamentalmente a través de tres conceptos: correo electrónico, Internet y aplicaciones informáticas.

**FIGURA 4.2: MODELO PARA LA MEDICIÓN DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES**



#### **4.4. ÍNDICES PARA MEDIR EL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES**

El objetivo de este epígrafe es exponer la metodología escogida para la medición de las subescalas de aprendizaje en las organizaciones y para contrastar las hipótesis planteadas en el capítulo 2.

Como ya se ha justificado anteriormente no se disponen de escalas de medición multinivel del aprendizaje en las organizaciones. Una vez solventado el gran handicap que supone identificar los ítemes que forman parte de este constructo, es importante operacionalizarlos para conseguir la medición del constructo.

La forma de operacionalizar este constructo y, en consecuencia, de crear índices de medición no es única, debido a que se pueden utilizar distintas pautas para ello; y obtener diferentes valoraciones para una misma escala. El criterio seguido para su constitución es el que se expone a continuación:

- Se ha decidido crear un índice para cada una de las subescalas definidas anteriormente.
- Además se establece un subíndice para cada uno de los factores que constituyen cada subescala, creados a partir del análisis factorial exploratorio.
- Tanto los índices como subíndices son la suma aritmética de todos los ítemes que los componen, por lo que los valores mínimos y máximos de cada uno fluctúan y son distintos entre sí. Esto se justifica porque, a priori, se considera que todos los ítemes y componentes tienen la misma importancia en la realización de este proceso.
- El criterio anterior implica que determinadas subescalas alcancen mayores puntuaciones que otras, por ejemplo la de aprendizaje individual, y por tanto tengan mayor peso específico a la hora de medir el aprendizaje en las organizaciones. Para evitar esta situación se podían haber planteado dos opciones, en principio no recomendables por las características y situación de nuestro objeto de estudio:
  - = Haber eliminado el número de ítemes necesarios para igualar los que forman parte de cada subescala. Objetivo difícil de

alcanzar pues el proceso de depuración se ha realizado a través de dos técnicas con identidad propia y sin posibilidades de manipulación, la metodología Delphi y el análisis factorial exploratorio.

= La utilización de un índice corrector que garantice la equidad entre las distintas subescalas. La ausencia de trabajos en este ámbito de estudio, implica la carencia de un criterio justificado.

. Pese a la desigualdad de peso específico entre las distintas subescalas, se ha decidido mantener este criterio pues permite realizar comparaciones entre empresas para cada una de las subescalas creadas, y averiguar qué actividades, factores y herramientas de aprendizaje en las organizaciones son deficitarias y, por tanto, en donde deben incidir y trabajar en mayor medida las organizaciones y sus miembros.

Tras las consideraciones anteriores, se van a exponer los índices creados para medir el aprendizaje en las organizaciones.

#### **4.4.1. INDICES PARA MEDIR EL APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO**

Como ya se ha expuesto en este capítulo, los ítemes del aprendizaje a nivel de individuo se han agrupado en siete factores (análisis factorial exploratorio), que representan sus actividades y los factores que les afectan, tanto para personal directivo como para el resto, expuestas en la revisión teórica.

El índice creado para medir este constructo integra todos y cada uno de dichos factores, tal y como se aprecia en la siguiente fórmula:

$$\text{Índice del aprendizaje a nivel de individuo}_i = \text{Facilitador cultural}_i + \text{Valores y cultura}_i + \text{Creatividad}_i + \text{Motivación}_i + \text{Incentivo económico}_i + \text{Carencia}_i + \text{Consideración}_i$$

Donde

*Índice del aprendizaje a nivel de individuo*<sub>i</sub> Índice de aprendizaje a nivel de individuo de la empresa i

Facilitador cultural<sub>i</sub>

Subíndice relativo al facilitador cultural, de conocimientos y valores del aprendizaje a nivel individual de los directivos de la empresa i



Valores y cultura $_i$	Subíndice relativo a los valores y cultura de los trabajadores de la empresa $i$
Creatividad $_i$	Subíndice relativo a la creatividad de los directivos de la empresa $i$
Motivación $_i$	Subíndice relativo a la motivación de los individuos de la empresa $i$
Incentivo económico $_i$	Subíndice relativo al incentivo económico en los cambios laborales de los trabajadores de la empresa $i$
Carencia $_i$	Subíndice relativo a las carencias básicas del proceso de aprendizaje de la empresa $i$
Consideración $_i$	Subíndice relativo a la consideración de la empresa $i$

Al haber utilizado una escala Likert de 7 puntos para todos los ítemes considerados en la subescala, sus valores fluctúan entre 37 (mínimo desarrollo del aprendizaje a nivel de individuo) y 259 (máxima realización del aprendizaje a nivel de individuo).

*Facilitador cultural, de conocimientos y valores del aprendizaje a nivel individual de los directivos*

Una vez identificados los ítemes que forman parte del primer factor de aprendizaje a nivel de organización (tabla 4.4), se calcula su subíndice de realización, que se obtiene a partir de la siguiente fórmula:

$\text{Facilitador cultural}_i = \text{Confianza superiores}_{di} + \text{Confianza compañeros}_{di} + \text{Clima fav. superación}_{d/i} + \text{Debate libre dificultades/asuntos}_{di} + \text{Comunicación}_{di} + \text{Valores y objetivos}_{di} + \text{Información objetivos}_{di} + \text{Entusiasmo}_{di} + \text{Mejora continua}_{di} + \text{Tendencia superación}_{di} + \text{Ponen información disponible}_{di} + \text{Liderazgo}_{di}$
--

Donde	
<i>Facilitador cultural</i> $_i$	Subíndice relativo al <i>facilitador cultural, de conocimientos y valores del aprendizaje a nivel individual de los directivos</i>
Confianza superiores $_{di}$	Ítem relativo a la confianza de los directivos en sus superiores
Confianza compañeros $_{di}$	Ítem relativo a la confianza de los directivos en los compañeros
Clima fav. superación $_{d/i}$	Ítemes relativos a si encuentran un clima favorable a su intención de superación tanto para los directivos como el resto de trabajadores
Debate libre dificultades/asuntos $_{di}$	Ítem relativo a que los directivos pueden debatir con libertad con sus superiores las dificultades y asuntos relacionados con su trabajo en la empresa $i$
Comunicación $_{di}$	Ítem relativo a la habilidad de comunicación de los directivos
Valores y objetivos $_{di}$	Ítem relativo a la identificación con los valores y objetivos de la empresa
Información objetivos $_{di}$	Ítem relativo a la información sobre los objetivos y resultados de su departamento que poseen los directivos

Entusiasmo $d_i$	Ítem relativo al entusiasmo e implicación de los directivos en su puesto de trabajo en la empresa i
Mejora continua $d_i$	Ítem relativo al compromiso con la mejora continua de los directivos
Tendencia superación $d_i$	Ítem relativo a la tendencia continua a superarse en su trabajo de los directivos
Ponen información disponible $d_i$	Ítem relativo a poner a disposición de la empresa toda la información que poseen los directivos
Liderazgo $d_i$	Ítem relativo a la habilidad de los directivos para liderar equipos de personas y motivarles a trabajar de forma eficiente

El subíndice obtenido para la medición de este factor puede variar entre 13 (directivos con una cultura organizativa no favorable al aprendizaje individual) y 91 (directivos con una cultura organizativa muy favorable al aprendizaje individual).

### *Valores y cultura de los trabajadores*

A partir de los ítems identificados como definitivos de la subescala de aprendizaje a nivel de individuo en el epígrafe 4.2, se crea un subíndice que mide el nivel de valores y cultura de los trabajadores que desarrollan aprendizaje en este ámbito. Para ello se ha construido la siguiente expresión matemática:

$$Valores\ y\ cultura_i = \frac{Tendencia\ superación_{ti} + Enfrentan\ problemas_{ti} + Confianza\ compañeros_{ti} + No\ ocultan\ errores_{ti} + Ponen\ información\ disponible_{ti} + Confianza\ superiores_{ti} + Entusiasmo_{ti}}{ti}$$

Donde

<i>Valores y cultura</i> $i$	Subíndice relativo a los valores y cultura de los trabajadores de la empresa i
Tendencia superación $_{ti}$	Ítem relativo a la tendencia continua a superarse en su trabajo de los trabajadores
Enfrentan problemas $_{ti}$	Ítem relativo a que los trabajadores no se achican ante los problemas, sino que los enfrentan y resuelven en la empresa i
Confianza compañeros $_{ti}$	Ítem relativo a la confianza en los compañeros de los trabajadores
No ocultan errores $_{ti}$	Ítem relativo que los trabajadores no ocultan errores
Ponen información disponible $_{ti}$	Ítem relativo a poner a disposición de la empresa toda la información que poseen los trabajadores
Confianza superiores $_{ti}$	Ítem relativo a la confianza en sus superiores de los trabajadores
Entusiasmo $_{ti}$	Ítem relativo al entusiasmo e implicación de los trabajadores en su puesto de trabajo en la empresa i

Los valores de este subíndice fluctúan entre 7 (trabajadores con valores poco proclives al aprendizaje a nivel de individuo) y 49 (trabajadores con valores muy proclives al aprendizaje a nivel de individuo).

## *Creatividad*

La creatividad de los miembros de la organización se mide a través de un subíndice que suma las puntuaciones obtenidas por los cinco ítems definidos para el personal directivo, relativos a los imprevistos, la competencia, clientes y legislación, y la tendencia que muestran a iniciar proyectos e introducir novedades; lo que aparece reflejado en la siguiente expresión:

$$Creatividad_i = Imprevistos_i + Competencia_i + Clientes_i + Legislación_i + Introd. Novedades_i$$

Donde

$Creatividad_i$	Subíndice de la creatividad de los directivos en el desarrollo del aprendizaje a nivel de individuo de la empresa i
$Imprevistos_i$	Ítem relativo a la aportación de soluciones creativas ante imprevistos
$Competencia_i$	Ítem relativo a la aportación de soluciones creativas ante presiones de la competencia
$Clientes_i$	Ítem relativo a la aportación de soluciones creativas ante exigencias de los clientes
$Legislación_i$	Ítem relativo a la aportación de soluciones creativas ante exigencias legislativas
$Introd. Novedades_i$	Ítem relativo a la tendencia a iniciar proyectos e introducir novedades

Las puntuaciones entre las que fluctúa entre subíndice son 5 (directivos cuya creatividad no favorece el aprendizaje a nivel de individuo) y 35 (directivos cuya creatividad favorece el aprendizaje a nivel de individuo).

## *Motivación*

La importancia de la motivación se evalúa a través de sus dos dimensiones, creándose así un subíndice, que tiene la siguiente expresión:

$$Motivación_i = Motivación\ extrínseca_i + Motivación\ intrínseca_i$$

Donde

$Motivación_i$	Subíndice de la motivación de los individuos de la empresa i en el aprendizaje a nivel de individuo
$Motivación\ extrínseca_i$	Ítems relativos a la recompensa económica cuando identifican y resuelven problemas
$Motivación\ intrínseca_i$	Ítem relativo a la recompensa social cuando se identifican y resuelven problemas.

Su valor oscila entre 4 (motivación no proclive al aprendizaje a nivel de individuo) y 28 (motivación muy proclive al aprendizaje a nivel de individuo), y puede conocerse tanto para el personal directivo como para el resto, basándose en la expresión expuesta anteriormente. En este caso, sus puntuaciones oscilarían entre 2 y 14 respectivamente.

### *Incentivo económico*

Este factor está compuesto por dos ítemes representativos de la influencia del incentivo económico en los cambios laborales, tanto para trabajadores directivos como para el resto; y las puntuaciones que alcanzan fluctúan entre 2 y 14, donde la mayor valoración implica mayor peso de la recompensa extrínseca.

### *Carencias básicas del proceso de aprendizaje*

Los cuatro ítemes que forman parte de este factor representan la no implantación de información considerada útil, y la falta de conocimientos técnicos y sociales. Todos ellos son inversos, por lo que necesitan su transformación para calcular correctamente su aportación al desarrollo del aprendizaje en el nivel de individuo. El subíndice tiene la siguiente expresión:

$$Carencia_i = No\ implantación_i + Ausencia\ de\ conocimientos\ y\ habilidades_i$$

Donde

Carencia $_i$	Subíndice relativo a las carencias básicas del proceso de aprendizaje de la empresa $i$
No implantación $_i$	Ítemes relativos a la no utilización de información considerada como útil
Ausencia de conocimientos y habilidades $_i$	Ítemes relativos a la falta de conocimientos y habilidades técnicos y sociales.

Este subíndice fluctúa entre 4 y 28, donde el valor más bajo implica una mayor carencia de información y conocimiento, mientras que el mayor significa más información y conocimiento para el desarrollo del aprendizaje en este nivel.

### Consideración

El último factor del aprendizaje a nivel de individuo está compuesto por dos ítemes representativos de la actividad de consideración: “con frecuencia se desaprovecha el tiempo analizando información que posteriormente se considera irrelevante”, tanto para los directivos como para el resto de trabajadores. Tal y como se desprende de su redacción, son dos variables inversas que exigen su transformación para su correcto uso en el índice de aprendizaje a nivel de individuo.

Sus puntuaciones fluctúan entre 2 y 14, donde la mayor puntuación implica un mejor desarrollo de esta actividad y, por tanto, del proceso de aprendizaje en este nivel.

Finalizada la exposición de los subíndices de los factores que afectan al aprendizaje a nivel de individuo, se va a analizar el correspondiente al ámbito grupal.

#### 4.4.2. INDICES PARA MEDIR EL APRENDIZAJE A NIVEL DE GRUPO

El aprendizaje a nivel de grupo se mide a través de los cinco factores creados tras el desarrollo del análisis factorial exploratorio: cultura de los equipos directivos, objetivos grupales, cultura de los equipos de trabajo, motivación grupal y proactividad grupal.

Una vez identificados los ítemes representativos de cada uno de los factores (tabla 4.6) se define la expresión matemática de este índice con la siguiente fórmula:

$$\text{Nivel del aprendizaje a nivel de grupo } i = \text{Cultura}_{\text{equipos directivos } i} + \text{Objetivos grupales } i + \text{Cultura}_{\text{equipos de trabajo } i} + \text{Motivación grupal } i + \text{Proactividad grupal } i$$

Donde

Índice del aprendizaje a nivel de Índice de aprendizaje a nivel de grupo de la empresa  $i$

<i>grupo</i> <sub><i>i</i></sub>	
Cultura <sub>equipos directivos <i>i</i></sub>	Subíndice relativo a la cultura de los equipos directivos de la empresa <i>i</i>
Objetivos grupales <sub><i>i</i></sub>	Subíndice relativo a los objetivos grupales de la empresa <i>i</i>
Cultura <sub>equipos de trabajo <i>i</i></sub>	Subíndice relativo a la cultura de los equipos de trabajo de la empresa <i>i</i>
Motivación grupal <sub><i>i</i></sub>	Subíndice relativo a la motivación grupal de la empresa <i>i</i>
Proactividad grupal <sub><i>i</i></sub>	Subíndice relativo a la proactividad grupal de la empresa <i>i</i>

La inclusión total de 19 ítems en esta subescala y la utilización de una escala Likert de 7 puntos, implica que su puntuación fluctúa entre 19 (mínimo desarrollo del aprendizaje a nivel de grupo) y 133 (máximo desarrollo del aprendizaje a nivel de grupo).

### *Cultura de los grupos directivos*

El subíndice definido para la medición del grado de afectación de la cultura del grupo directivo en el desarrollo del aprendizaje en este ámbito tiene la siguiente expresión:

La cultura de aprendizaje del equipo directivo se mide a través del subíndice que tiene la siguiente expresión:

$$Cultura_{equipos\ directivos\ i} = +\text{Unidad y compromiso}_{eq.\ direct\ i} + \text{Ayuda}_{eq.\ direct\ i} + \text{Implantación aportaciones}_{eq.\ direct\ i} + \text{Polivalencia}_{eq.\ direct\ i}$$

Donde	
Cultura <sub>equipos directivos <i>i</i></sub>	Subíndice relativo a la cultura de los equipos directivos de la empresa <i>i</i>
Unidad y compromiso <sub><i>eq. direct i</i></sub>	Ítems relativos a la unidad y compromiso del grupo y la base sobre la que se sustentan: social y satisfacción intrínseca.
Ayuda <sub><i>eq. direct i</i></sub>	Ítem relativo al deseo de ayuda entre miembros del grupo
Implantación aportaciones <sub><i>eq. direct i</i></sub>	Ítem relativo a la implantación de las aportaciones del grupo
Polivalencia <sub><i>eq. direct i</i></sub>	Ítem relativo a la capacidad de realizar distintas actividades dentro del grupo

Su valor varía entre 5 y 35, representando la máxima puntuación que los equipos directivos poseen una cultura organizativa proclive al aprendizaje a nivel de grupo.

### *Objetivos grupales*

Los objetivos grupales son el segundo factor creado tras el desarrollo del análisis factorial exploratorio, y está formado por cuatro ítemes representantes del establecimiento de los objetivos y su comunicación, y de la existencia de mecanismos para la evaluación de su ejecución. Por lo que el subíndice que se crea tiene la siguiente fórmula:

$$\text{Objetivos grupales}_i = \text{Objetivos}_i + \text{Evaluación objetivos}_i$$

Donde

$\text{Objetivos grupales}_i$	Subíndice relativo a los objetivos grupales de los equipos de trabajo de la empresa $i$
$\text{Objetivos}_i$	Ítemes relativos al establecimiento de los objetivos grupales de los equipos directivos y de trabajo, y a su comunicación
$\text{Evaluación objetivos}_i$	Ítemes relativos a los mecanismos de evaluación de la ejecución de los objetivos de los equipos directivos y de trabajo.

El valor de este subíndice fluctúa entre 4 y 28, donde una puntuación baja implica que los objetivos no son un elemento facilitador del aprendizaje en el nivel de grupo y la más cercana al montante superior, que si favorece el desarrollo de este proceso y en este ámbito.

### *Cultura de los equipos de trabajo*

El constructo creado para medir la cultura de los equipos de trabajo es muy similar al de los equipos directivos, pues incluye igualmente la unidad y compromiso, y la ayuda. Adicionalmente integra el ítem relativo al diálogo. La forma de medir su importancia es a través de un subíndice, que tiene la siguiente expresión matemática:

$$\text{Cultura}_{\text{equipo de trabajo } i} = \text{Unidad y compromiso}_{\text{equipo de trabajo } i} + \text{Ayuda}_{\text{equipo de trabajo } i} + \text{Diálogo}_{\text{equipo de trabajo } i}$$

Donde

$\text{Cultura}_{\text{equipo de trabajo } i}$	Subíndice relativo a la cultura de los equipos de trabajo de la empresa $i$
$\text{Unidad y compromiso}_{\text{equipo de trabajo } i}$	Ítemes relativos a la unidad y compromiso del grupo y la base sobre la que se sustentan: social y satisfacción intrínseca.
$\text{Ayuda}_{\text{equipo de trabajo } i}$	Ítem relativo al deseo de ayuda entre miembros del grupo

La consideración de cinco ítemes en total, permite asegurar que su rango de puntuaciones oscila entre 5 y 25, donde la mayor puntuación indica que los grupos de trabajo desarrollan una cultura más proclive al aprendizaje en este nivel.

### *Motivación grupal*

Este subíndice considera tanto la motivación intrínseca como extrínseca, está formado por 3 ítemes, y su puntuación fluctúa entre 3 (motivación no proclive al aprendizaje a nivel de grupo) y 21 (motivación muy proclive al aprendizaje a nivel de grupo). Se calcula a través de la siguiente fórmula:

$$\text{Motivación grupal } i = \text{Motivación extrínseca } i + \text{Motivación intrínseca } i$$

Donde

<i>Motivación grupal</i> $i$	Subíndice de la motivación en el aprendizaje de los grupos de la empresa $i$
Motivación extrínseca $i$	Ítem relativo a la recompensa económica cuando los grupos son más competentes que los que están en la media
Motivación intrínseca $i$	Ítemes relativos a la recompensa social cuando los grupos son más competentes que los que están en la media

Al igual que otros factores y basándose en la expresión expuesta anteriormente, éste se puede calcular tanto para el equipo directivo como para los de trabajo; sin embargo las puntuaciones máximas y mínimas son distintas, pues el primero cuenta con dos ítemes y el segundo sólo con uno.

### *Proactividad grupal*

El último factor que mide el aprendizaje a nivel de grupo es la proactividad grupal, está formado por dos ítemes que hacen referencia a que tanto los grupos directivos como de trabajo se reúnen para proponer y debatir mejoras, y no sólo para resolver problemas. Por tanto, su rango de puntuaciones fluctúa entre 2 y 14, y un mayor valor implica más una actitud más proactiva y mejor desarrollo del aprendizaje en este nivel.



Una vez revisados todos los índices y subíndices necesarios para medir el aprendizaje en el nivel de grupo, se va a realizar un proceso similar para el ámbito de la organización.

#### 4.4.3. INDICES PARA MEDIR EL APRENDIZAJE A NIVEL DE ORGANIZACIÓN

El aprendizaje a nivel de la organización se mide a través siete factores creados al desarrollar el análisis factorial exploratorio y son: información y desarrollo del conocimiento en la organización, facilitadores del aprendizaje, inhibidores del aprendizaje, relación con agentes, benchmarking externo, benchmarking interno y herramientas complementarias. Todo ello se incluye en la siguiente fórmula:

$$\text{Índice del aprendizaje a nivel de organización}_i = + \text{Información y desarrollo del conocimiento}_i + \text{Facilitadores del aprendizaje}_i + \text{Inhibidores del aprendizaje}_i + \text{Relación con agentes}_i + \text{Benchmarking externo}_i + \text{Benchmarking interno}_i + \text{Herramientas complementarias}_i$$

Donde

*Índice del aprendizaje a nivel de organización<sub>i</sub>* Índice de aprendizaje a nivel de organización de la empresa *i*

Información y desarrollo del conocimiento <sub>i</sub>	Subíndice relativo a la información y desarrollo de conocimiento en la empresa <i>i</i>
Facilitadores del aprendizaje <sub>i</sub>	Subíndice relativo a los facilitadores del aprendizaje en la empresa <i>i</i>
Inhibidores del aprendizaje <sub>i</sub>	Subíndice relativo a los inhibidores del aprendizaje en la empresa <i>i</i>
Relación con agentes <sub>i</sub>	Subíndice relativo a la relación con agentes de la empresa <i>i</i>
Benchmarking externo <sub>i</sub>	Subíndice relativo al desarrollo del benchmarking externo en la empresa <i>i</i>
Benchmarking interno <sub>i</sub>	Subíndice relativo al desarrollo del benchmarking interno en la empresa <i>i</i>
Herramientas complementarias <sub>i</sub>	Subíndice relativo a la utilización de herramientas complementarias en la empresa <i>i</i>

Este índice está formado por siete subíndices y 24 ítems en total, por lo que el valor mínimo a alcanzar es 23 (mínimo desarrollo del aprendizaje a nivel de organización) y el máximo 162 (máximo desarrollo del aprendizaje a nivel de organización).

### *Información y desarrollo del conocimiento en la organización*

Este factor está formado por una serie de ítemes relacionados con la información y el conocimiento en la organización. Para su medición se crea el siguiente subíndice:

$$\text{Información y } cto_i = \text{Reuniones información}_i + \text{Evitar duplicidades}_i + \text{Explicitación}_i + \text{Experimentación}_i + \text{Análisis mejores prácticas competidores}_i$$

Donde

<i>Información y cto<sub>i</sub></i>	Subíndice relativo a la información y desarrollo de conocimiento en la empresa <i>i</i>
Reuniones información <i>i</i>	Ítemes relativos a la organización de reuniones para la distribución de información relevante y para organizar la información y sus necesidades entre los departamentos de la empresa <i>i</i>
Evitar duplicidades <i>i</i>	Ítem relativo a la existencia de mecanismos para evitar duplicidad de esfuerzos para solucionar problemas semejantes
Explicitación <i>i</i>	Ítem relativo a si el conocimiento útil para la toma de decisiones está disponible en manuales de procedimientos o bases de datos o intranet
Experimentación <i>i</i>	Ítem relativo a la experimentación de las nuevas técnicas o métodos antes de su aplicación general
Análisis mejores prácticas competidores <i>i</i>	Ítem relativo a si se dedica tiempo y recursos a analizar las mejores prácticas de los competidores

Los valores que alcanza este índice varían entre 6 (bajo nivel de información y conocimiento en la organización) y 42 (alto nivel de información y conocimiento en la organización).

### *Facilitadores del aprendizaje*

Los facilitadores del aprendizaje se miden a través de un subíndice que integra todos los ítemes pertenecientes al segundo factor que se expone en la tabla 4.10. Sus valores oscilan entre 4 y 28, donde la mayor puntuación implica un mejor desarrollo del aprendizaje a nivel de organización.

$$\text{Facilitadores aprendizaje}_i = \text{Supervisor guía instructor}_i + \text{Imprevistos}_i + \text{Mejora conocimientos y habilidades}_i + \text{Comunicación errores}_i$$

Donde	
<i>Facilitadores aprendizaje<sub>i</sub></i>	Subíndice relativo a los facilitadores del aprendizaje en la empresa
Supervisor guía instructor <sub>i</sub>	Ítem relativo a que los supervisores brindan suficiente instrucción y guía a los trabajadores para lograr sus objetivos laborales
Imprevistos <sub>i</sub>	Ítem relativo a si se sabe a quien acudir cuando los trabajadores se enfrentan a imprevistos
Mejora conocimientos y habilidades <sub>i</sub>	Ítem relativo a si la organización concede oportunidades reales para mejorar las habilidades y conocimientos de sus miembros
Comunicación errores <sub>i</sub>	Ítem relativo a si lo aprendido de los avances y errores se comunica a otras áreas y se documenta para futuros usos.

### *Inhibidores del aprendizaje*

La evaluación adecuada de los inhibidores del aprendizaje a nivel de organización exige transformar todas las variables, pues son todas inversas; y crear un subíndice para tal fin, cuya expresión matemática es la siguiente:

$$Inhibidores\ aprendizaje_i = + Influencias\ negativas\ miembros_i + Desarrollo\ estructura\ organizativa_i + Clima\ laboral_i + Tradición_i$$

Donde	
Inhibidores aprendizaje <sub>i</sub>	Subíndice relativo a los inhibidores del aprendizaje en la empresa
Influencias negativas miembros <sub>i</sub>	Ítem relativo a las influencias negativas de otros miembros de la organización
Desarrollo estructura organizativa <sub>i</sub>	Ítem relativo la falta de interrelación entre los distintos departamentos de la empresa
Clima laboral <sub>i</sub>	Ítem relativo al clima laboral negativo
Tradición <sub>i</sub>	Ítemes relativos a la utilización de procedimientos probados en el pasado, y su no adaptación al presente o extrapolación al futuro; y seguir haciendo las “cosas” de una determinada manera porque “siempre se han hecho así”

Las puntuaciones de este índice varían entre 5 y 35, siendo las mas altas las que más favorecen el desarrollo del aprendizaje a nivel de organización.

### *Relación con otros agentes*

La relación con agentes se mide a través de un subíndice que incluye todos los ítems que miden la vinculación con entidades externas, como proveedores y clientes, y de la utilización de la escala Likert de 1 a 7 puntos.

$$\text{Relación con agentes}_i = \text{Clientes}_i + \text{Proveedores}_i$$

Donde

$\text{Relación con agentes}_i$	Subíndice relativo a la relación con agentes de la empresa $i$
$\text{Clientes}_i$	Ítem relativo al establecimiento frecuente de reuniones y colaboraciones con clientes
$\text{Proveedores}_i$	Ítem relativo al establecimiento frecuente de colaboraciones con proveedores

Es por ello, por lo que el subíndice creado para este factor fluctúa entre 3 (vinculación externa no favorable) y 21 (relación externa muy favorable al aprendizaje a nivel de organización).

### *Benchmarking externo*

Una de las herramientas que facilitan el aprendizaje en este nivel es el benchmarking externo. El subíndice creado para medir su importancia tiene la siguiente expresión:

$$\text{Benchmarking externo}_i = \text{Detección y análisis mejores prácticas}_{ext\ i} + \text{Implantación}_{ext\ i}$$

Donde

$\text{Benchmarking externo}_i$	Subíndice relativo al desarrollo del benchmarking externo en la empresa $i$
Detección y análisis mejores prácticas $_{ext\ i}$	Ítem relativo al análisis de las mejores prácticas de empresas externas y su posible implantación
Implantación $_{ext\ i}$	Ítem relativo a la implantación de los procesos de trabajo de los competidores más efectivos que los de su empresa

Definida la expresión de este subíndice, es importante añadir que su rango de puntuaciones varía entre 2 y 4. A mayor puntuación, se puede afirmar que la empresa desarrolla más benchmarking externo que facilita el proceso de aprendizaje de la organización.

### *Benchmarking Interno*

El subíndice que trata de medir el uso de esta herramienta tiene la expresión que se muestra a continuación, y sus valores fluctúan entre 2 y 14. Su mayor puntuación implica que el benchmarking interno es una herramienta muy útil para el desarrollo del aprendizaje a nivel de organización.

$$\text{Benchmarking interno}_i = \text{Detección y análisis mejores prácticas}_{int\ i} + \text{Implantación}_{int\ i}$$

Donde

<i>Benchmarking interno</i> <sub>i</sub>	Subíndice relativo al desarrollo del benchmarking interno en la empresa i
Detección y análisis mejores prácticas <i>int i</i>	Ítem relativo al análisis de las mejores prácticas de los equipos de trabajo y su posible implantación
Implantación <i>int i</i>	Ítem relativo a la implantación de los proceso de trabajo de los equipos más efectivos en los restantes de su empresa

### *Herramientas complementarias*

Además de las herramientas ya medidas en los subíndices anteriores, las organizaciones utilizan otras dos para el desarrollo del aprendizaje, que son el diálogo y las alianzas; midiéndose ésta últimas a través de la existencia de alianzas en los últimos tres años y del número de acuerdos firmados. Para su medición se ha creado un subíndice que tiene la siguiente expresión:

$$\text{Herramientas complementarias}_i = \text{Alianzas}_i (\sum_i H_i \times N) + \text{Diálogo}_i$$

Donde

<i>Herramientas complementarias</i> <sub>i</sub>	Subíndice relativo a la utilización de herramientas complementarias en la empresa i
Alianzas <sub>i</sub>	Subíndice de desarrollo de las alianzas en el aprendizaje de la empresa i
H <sub>i</sub>	Ponderación según si existe alianza (H <sub>i</sub> =1) o no (H <sub>i</sub> =0) en la empresa i
N	Número de acuerdos realizados en los últimos tres años.
Diálogo <sub>i</sub>	Ítem relativo al uso del diálogo ante situaciones complejas para obtener una solución satisfactoria.

Los valores de este subíndice no fluctúan en un intervalo cerrado, ya que parten de 1 (no existen alianzas), pero la puntuación final obtenida depende del número de acuerdos, aunque siempre va a ser mayor que 6. A mayor valoración, esta herramienta facilita más el aprendizaje a nivel de organización.

Tras definir el índice para medir el aprendizaje a nivel de organización y los subíndices necesarios para tal objetivo, se van a realizar un proceso similar para las herramientas comunes a todos los niveles del proceso de aprendizaje.

#### 4.4.4. INDICES PARA MEDIR LAS HERRAMIENTAS DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES

Las herramientas facilitadoras del aprendizaje para todos los sujetos del aprendizaje son las tecnologías de la información y la metáfora, debido a que la formación ha sido eliminada tras los dos procesos de depuración de ítemes. Sin embargo, tal y como se aprecia en la tabla 4.13 se han agrupado en cuatro factores, que forman sendos subíndices que se van a definir y estudiar a continuación.

El índice que mide la importancia de las herramientas en el desarrollo del aprendizaje en la organización tiene la siguiente expresión:

$$Herramientas\ del\ aprendizaje_i = Utilidades\ internet-correo_i + Usuarios\ y\ usos\ tecnologías\ inf_i + Aplicaciones_i + Metáfora_i$$

Donde

$Herramientas\ del\ aprendizaje_i$	Índice de las herramientas en el aprendizaje de la empresa $i$
$Utilidades\ internet-correo_i$	Subíndice relativo a las utilidades de internet y correo electrónico en la organización $i$
$Usuarios\ y\ usos\ tecnologías\ inf_i$	Subíndice relativo a los usuarios y usos de tecnologías de la información en la empresa $i$
$Aplicaciones_i$	Subíndice relativo a la existencia y desarrollo de aplicaciones informáticas en la empresa $i$
$Metáfora_i$	Subíndice relativo al desarrollo de la metáfora en la empresa $i$

La utilización de una escala Likert de 7 puntos para obtener información de todos los ítemes, excepto de aquellas variables dicotómicas que tratan de identificar la existencia de determinadas herramientas, como internet y correo electrónico; ha determinado que los valores de esta subescala fluctúan entre 14 (herramientas no facilitadoras del aprendizaje en las organizaciones) y 100 (herramientas muy facilitadoras del aprendizaje en las organizaciones).

### *Utilidades de internet y correo electrónico*

Los componentes e ítems definidos para cuantificar el subíndice de las utilidades de internet y correo electrónico se integran en una fórmula, que presenta la siguiente expresión:

$$Utilidades_{internet-correo} i = Información_{sectorial} internet / correo i + Información_{clientes} correo i + Información_{proveedores} internet / correo i$$

Donde

$Utilidades_{internet-correo} i$	Subíndice relativo a las utilidades de internet y correo electrónico en la organización $i$
$Información_{sectorial} internet / correo i$	Ítems relativos a la utilización de internet y correo para obtener información de asociaciones sectoriales
$Información_{clientes} correo i$	Ítem relativo a la utilización del correo para obtener información de clientes actuales
$Información_{proveedores} internet / correo i$	Ítems relativos a la utilización de internet y correo para obtener información de proveedores

El hecho de que algunas de las empresas objeto de estudio no dispongan de correo electrónico ni internet implica que los valores de este subíndice fluctúan entre 0 y 35, donde los valores más altos implican mayor desarrollo de las utilidades de internet y correo electrónico y, por tanto, del aprendizaje en la organización.

### *Usuarios de tecnologías de la información y algunos usos de internet*

El segundo factor creado tras el análisis factorial exploratorio está formado por los ítems que analizan quien son los usuarios de internet y correo electrónico, y el uso de internet cara a los clientes, tanto actuales como potenciales. Por tanto, son cuatro ítems, que crean el siguiente subíndice:

$$Usuarios_{y usos tecn. información} i = Usuario_{internet / correo i} + Información_{clientes} internet i$$

Donde

$Usuarios_{y usos tecn. información} i$	Subíndice relativo a los usuarios y usos de tecnologías de la información en la empresa $i$
$Usuario_{internet / correo i}$	Ítems relativos a si internet y correo electrónico son sólo utilizados por el equipo directivo

Las puntuaciones de este subíndice fluctúan entre 4 y 28, si la empresa dispone de internet y correo electrónico, o bien no supera el 0 si no tiene ambas tecnologías de la información. Un mayor valor de este instrumento implica que dichas herramientas facilitan en mayor medida el aprendizaje en las organizaciones.

### *Aplicaciones y tecnologías de la información*

El factor al que se le ha otorgado esta denominación está integrado por cinco ítemes, representativos de la existencia de internet y correo electrónico, y del uso de otras aplicaciones informáticas como programas de planificación y programación, gestión comercial y de inventarios.

$$Aplicaciones_i = INTERNET_i + CORREO_i + \sum_i APLICACIONES_i$$

Donde

$Aplicaciones_i$	Subíndice relativo a la existencia y desarrollo de aplicaciones informáticas en la empresa $i$
$INTERNET_i$	Ítem relativo a si existe Internet ( $A_i=1$ ) o no ( $A_i=0$ ) en la empresa $i$
$CORREO_i$	Ítem relativo a si existe correo electrónico ( $A_i=1$ ) o no ( $A_i=0$ ) en la empresa $i$
$APLICACIONES$	Ítemes relativos al uso de aplicaciones informáticas (planificación y programación, gestión comercial y de inventarios).

La existencia de internet y correo electrónico es la que marca el rango de puntuaciones que este subíndice puede alcanzar, el cual fluctúa entre 3 y 17, donde una mayor puntuación significa mayor facilidad para el desarrollo del aprendizaje.

### *Metáfora*

El último factor creado para medir las herramientas representa otro instrumento común a todos los procesos de aprendizaje: la metáfora. Su subíndice está formado por dos ítemes, pues mide su utilización tanto para el personal directivo como para el resto. De esta forma se obtiene un índice que varía entre 2



y 14, donde la mayor puntuación implica su mayor uso y, por tanto, facilidad de aprendizaje en las organizaciones.

#### 4.4.5. INDICE DE APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES

Tras la definición y revisión de los índices que se integran en la escala de aprendizaje en las organizaciones, afirmamos que el índice total es la suma de todos ellos, y por tanto el que indica el nivel de aprendizaje desarrollado en las organizaciones.

$$\begin{aligned} \text{Índice Aprendizaje de la Organización } i &= \text{Índice de aprendizaje a nivel de individuo } i + \\ &\text{Índice de aprendizaje a nivel de grupo } i + \text{Índice de aprendizaje a nivel de organización } i + \\ &\text{Herramientas del aprendizaje } i \end{aligned}$$

Donde

*Índice Aprendizaje de la Organización*  $i$  Índice de aprendizaje en la organización  $i$

*Índice de aprendizaje a nivel de individuo*  $i$  Índice de aprendizaje a nivel de individuo en la organización  $i$

*Índice de aprendizaje a nivel de grupo*  $i$  Índice de aprendizaje a nivel de grupo en la organización  $i$

*Índice de aprendizaje a nivel de organización*  $i$  Índice de aprendizaje a nivel de organización en la organización  $i$

*Herramientas del aprendizaje*  $i$  Índice de herramientas del aprendizaje en la organización  $i$

#### 4.5. CONCLUSIONES

La creación de la escala multi-ítem requiere como una de las fases imprescindibles para su correcta definición, su evaluación, mediante la fiabilidad, dimensionalidad y validez. La realización de este proceso ha exigido una segunda depuración de ítems, a través del análisis factorial exploratorio, lo que ha permitido conocer los que forman parte de cada una de las subescalas creadas y la escala definitiva del aprendizaje en las organizaciones; y además, los ha agrupado según sus cargas factoriales, creando los distintos factores a través de los que se operacionaliza el constructo.

Conocidos dichos factores y sus componentes, se ha actualizado el modelo teórico para el análisis y medición del aprendizaje en las organizaciones, creado

en el capítulo 2; y se han establecido los índices a través de los que se va a medir el aprendizaje en las organizaciones.

Una vez expuesta la metodología seguida para crear un instrumento de medición del aprendizaje fiable y válido, así como los índices que operacionalizan este constructo, se va a aplicar la herramienta al sector agroalimentario, lo que asegura la obtención de una serie de resultados, que a través del análisis inferencial permiten contrastar las hipótesis planteadas en el capítulo 2. Para conseguir tales objetivos se ha utilizado el programa SPSS versión 9.0 para Windows.

---

***CAPÍTULO 5***

***RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN (II): ANÁLISIS  
DESCRIPTIVO E INFERENCIAL***

---

## **5.1. INTRODUCCIÓN**

Este capítulo aporta los resultados empíricos obtenidos de la escala de aprendizaje en las organizaciones definida en el capítulo anterior, aplicada al sector agroalimentario.

En este capítulo se mide el aprendizaje en las organizaciones del sector agroalimentario. Además, se lleva a cabo un análisis descriptivo que permite identificar las características más importantes del sector, elementos éstos básicos para entender su comportamiento respecto al aprendizaje. También se realizan los análisis necesarios para contrastar las hipótesis planteadas en el capítulo 2, a través las regresiones jerárquicas.

## **5.2. ANÁLISIS DESCRIPTIVOS**

A continuación se exponen los análisis descriptivos, exponiendo, en primer lugar los relativos a las características de las empresas del sector lo que servirá para comprender mejor algunos de los resultados relativos a las subescalas de aprendizaje a nivel de individuo, de grupo, de organización, herramientas y resultados.

### **5.2.1. CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR AGROALIMENTARIO**

Las características del sector agroalimentario son expuestas en este epígrafe distinguiéndose entre: características de las organizaciones (antigüedad, tamaño, estabilidad de la plantilla, empresa familiar, coincidencia entre propiedad y dirección), características de la gerencia (edad del gerente, nivel de estudios y estilo de dirección) subsector, componente estratégico (nivel de internacionalización e incertidumbre ambiental percibida) y estructural (aplanamiento, horizontalidad, descentralización, tipo de flexibilidad estratégica y de cambios organizacionales).

**TABLA 5.1: CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DEL SECTOR AGROALIMENTARIO**

<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>SECTOR AGROALIMENTARIO</b>
<b><i>CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS</i></b>	
<b>Antigüedad</b>	Antigüedad media: 18.26 años, 22.7% de las empresas son jóvenes o muy jóvenes, 41.8% maduras y el 35.4% viejas
<b>Coincidencia propiedad y control</b>	81% de las empresas del sector
<b>Tamaño</b>	Tamaño medio: 219 personas. No hay microempresas, 18.3% empresas pequeñas, 61.5 % medianas y 20.2 % grandes
<b>Composición plantilla</b>	El 10.7 % empleados son fijos, 36.7% fijos discontinuos y 52.6% eventuales
<b>Empresa familiar</b>	El 66.36% de las empresas son familiares
<b><i>CARACTERÍSTICAS DE LA GERENCIA</i></b>	
<b>Edad del gerente</b>	Edad media: 46 años. 13.64% son jóvenes, 45.45% mediana edad y 40.91% maduros
<b>Estudios universitarios gerente</b>	El 71.82% de los gerentes no poseen estudios universitarios
<b>Estilo de dirección</b>	El 82.3% de los gerentes tiene un estilo directivo participativo-emprendedor
<b><i>SUBSECTOR</i></b>	
	Hortalizas: 36.23%, cítricos 26.58%, frutas 20.08% y tomate 11.28%
<b><i>COMPONENTE ESTRATÉGICO</i></b>	
<b>Nivel internacionalización</b>	14.2% de las empresas no tienen relaciones comerciales con el extranjero, 15.9% internacionalización baja, 15.0% media y 54.9% alta
<b>Incertidumbre ambiental percibida</b>	Dinamicidad: media- alta (alcanza un 4.41 sobre 7) Complejidad: media (3.81 sobre 7) Hostilidad: media- alta (4.03 sobre 7)
<b><i>COMPONENTE ESTRUCTURAL</i></b>	
<b>Aplanamiento</b>	El 12.5% de las empresas muestran gran aplanamiento, 72.3% medio y el 15.2% muy bajo
<b>Horizontalidad</b>	48.7 % baja, 16.8% intermedia y 35.4% alta
<b>Descentralización</b>	Autonomía permitida: alta (5.92 sobre 7) Delegación: alta (5.33 sobre 7)
<b>Flexibilidad estructura organizativa</b>	Flexibilidad numérica: 75 % empresas con flexibilidad muy alta, 21.4 % alta, 2.7 % media y 0.9 % baja Flexibilidad funcional: media- alta (4.41 sobre 7)

Fuente: elaboración propia.

### 5.2.1.1. CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS

En este apartado se muestran las frecuencias de las variables categóricas referentes a la antigüedad, coincidencia entre propiedad y dirección, tamaño, estabilidad de plantilla y empresa familiar.

#### *Antigüedad*

El periodo de tiempo transcurrido desde que se inició la actividad en la empresa en términos medios es 18.26 años, lo que identifica este sector como maduro. Si se utiliza una variable categórica para su estudio, menos del 1% de las empresas son de reciente creación (0.91%) (menos de tres años y medio), el 21.8% son jóvenes (entre tres años y medio y nueve), el 41.8% son maduras (entre 10 y 20 años) y el 35.4% son viejas (más de 20 años), destacando como más antigua una perteneciente al subsector de frutas, con más de 70 años.

#### *Coincidencia entre propiedad y control*

En más del 81% de las empresas del sector, el gerente es propietario o copropietario de la empresa, variando los porcentajes por subsectores. Es por ello, por lo que se puede hablar de un sector eminentemente familiar y con una larga tradición, que ha ido creciendo de acuerdo a la ampliación de nuevos mercados y productos.

#### *Tamaño*

El tamaño de la organización se mide a través del número medio de empleados de las empresas del sector, el cual asciende a 219 personas. Si se utiliza una variable categórica para su análisis, el 18.3% de las empresas son pequeñas (entre 10 y 49 trabajadores), el 61.5% medianas (entre 50 y 250) y el 20.2% grandes (más de 250 trabajadores). Por tanto no existen microempresas (menos de 10 trabajadores), lo que permite constatar el gran tamaño de estas organizaciones.

### *Composición de la plantilla*

El sector agrícola de la Región de Murcia cuenta con una figura contractual adicional a la establecida en el marco jurídico del estatuto de los trabajadores, y es el trabajador fijo discontinuo. Aunque se pretende eliminar esta categoría, la legislación la contempla todavía, alcanzando gran importancia en términos medios, como se aprecia en la tabla 5.2 en el sector. Este tipo de trabajador es aquel que presta de forma continuada sus servicios, siempre que la empresa lo necesita; por lo que en periodos de inactividad, la empresa no tiene la obligación de retribuirle, aunque cuando reanuda su actividad si tiene la responsabilidad de contratarle nuevamente. Para adquirir esta condición, es indispensable que el empleado haya trabajado durante la campaña anterior en dicha empresa.

Claramente se aprecia en la tabla 5.2 el alto número de trabajadores eventuales (124) y fijos discontinuos (36) en relación a los fijos (10) que tienen las empresas, lo que permite apreciar la temporalidad del trabajo de este sector y de las formas contractuales utilizadas.

**TABLA 5.2: NÚMERO MEDIO DE EMPLEADOS FIJOS, FIJOS DISCONTINUOS Y EVENTUALES**

	<b>Fijo</b>	<b>Fijo Disc</b>	<b>Eventual</b>	<b>Fijo*</b>	<b>Fijo Disc*</b>	<b>Eventual*</b>
Media	20.9	76.7	124.1	10.7	36.7	52.6
Mediana	8	30	50	7.88	34.78	55.56
D. Típica	49.3	192.0	186.97	8.79	28.33	29.65
Mínimo	0	0	0	0	0	0
Máximo	478	1800	1200	46.2	100	99.5

Fuente: elaboración propia.\* Información obtenida al utilizar una variable categórica.

Para conocer la importancia relativa de cada una de las figuras contractuales utilizadas se han transformado la variable. En términos porcentuales medios, el 10.7% de los trabajadores del sector son fijos, el 36.7% fijos discontinuos y el 52.6% eventuales.

### *Nivel formativo de la plantilla*

Para medir el nivel formativo de la plantilla se plantea en el cuestionario una pregunta dirigida a conocer el número de técnicos, especialistas y otro personal cualificado con el que cuentan. Tras conocer el número total, se ha creado una variable que calcula el porcentaje de individuos con mayores conocimientos, y a partir de ésta se ha generado otra variable categórica.

En el sector agroalimentario de la Región de Murcia, el 7.1% de las empresas considera que más del 10% de su plantilla son expertos y especialistas. El 92.9% restante no alcanza ese 10%.

### *Empresa familiar*

Se puede considerar al sector agroalimentario como altamente familiar, debido a que en el 66.36% de las empresas la mayoría del capital y control están en manos de un grupo familiar.

### *5.2.1.2. CARACTERÍSTICAS DE LA GERENCIA*

En este apartado se analizan aspectos relacionados directamente con la figura del gerente, como su edad, nivel de estudios universitarios y estilo de dirección para el sector.

### *Edad del gerente*

La edad media del gerente del sector agroalimentario es 46 años, aunque uno de ellos supera la edad de jubilación (67 años). En cuanto a la variable categórica que refleja la edad de los gerentes, el 13.64% de los gerentes son jóvenes, el 45.45% mediana edad y el 40.91% maduros.



### *Estudios universitarios del gerente*

El 71.82% de los gerentes no posee estudios universitarios, por lo que sería aconsejable la incorporación de nuevos directivos titulados en las empresas del sector. La razón fundamental de esta situación proviene de la tradición familiar y de que las empresas han crecido desde su constitución, hasta su expansión actual.

### *Estilo de dirección*

El estilo de dirección de la gerencia se ha calculado a través de una serie de indicadores, mediante las puntuaciones obtenidas por cada uno de ellos dentro de la escala Likert de 7 puntos.

Tras la transformación de esta variable en categórica, se observa que el 17.7% de los directivos tiene un perfil tradicional-conservador seguido a gran distancia de los que poseen un perfil participativo-emprendedor (82.3%).

### *5.2.1.3. SUBSECTOR*

Para identificar los subsectores existentes entre las empresas objeto de estudio, en el capítulo 3 se realizó un análisis cluster por el método jerárquico K-Means a partir de las variables definidas para tal fin (ítems P61 a P66) y un análisis discriminante que confirmó la existencia de cuatro subsectores: frutas (38 empresas), hortalizas (35 empresas), cítricos (27 empresas) y tomate (13 empresas).

En términos medios, las empresas del sector no están especializadas en un solo producto o servicio, sino que ofrecen paralelamente distintos productos, según la estación del año. El sector de hortalizas es el que presenta mayor porcentaje de ventas (36.23%), seguido por el de cítricos (26.58%), frutas (20.08%), y tomate (11.28%). Los sectores considerados como residuales son el de transformación (0.91%) y los dedicados a otros productos como semilleros (4.92%).

La fuerte interrelación existente entre las distintas actividades desarrolladas por las empresas, ha exigido el análisis cluster y discriminante realizado anteriormente.

A continuación, se muestra la importancia relativa que cada uno de los productos y servicios tiene en la facturación total de cada uno de los subsectores definidos, tal como se expone en la tabla 5.3.

**TABLA 5.3: DESCRIPTIVOS DE LA IMPORTANCIA RELATIVA DE LOS DISTINTOS PRODUCTOS Y SERVICIOS SOBRE LA FACTURACIÓN TOTAL DE LA EMPRESA. SUBSECTORES**

	Media Frutas	Media Hortalizas	Media Cítricos	Media Tomate
Frutas	59.00%	6.39%	2.30%	1.01%
Hortalizas	15.84%	87.00%	2.70%	7.32%
Cítricos	8.44%	2.42%	94.74%	0.00%
Tomate	0.63%	1.05%	0.04%	91.67%
Transformación	2.03%	0.92%	0.00%	0.00%
Otros	14.06%	2.21%	0.22%	0.00%

Fuente: elaboración propia.

La actividad de las empresas clasificadas dentro del grupo *frutas* se fundamenta principalmente en la fruta (59%), hortalizas (15.84%) y otros productos (14.06%). Además, producen de forma muy minoritaria cítricos y tomate.

Dentro del grupo de *hortalizas*, se aprecia claramente que las empresas producen básicamente hortalizas (87.0%), combinado con algo de frutas (6.39%) principalmente. El resto de productos representan una actividad residual, que en ningún caso supera el 2.5%.

Las empresas agrupadas en *cítricos* fundamentan su actividad en dicho producto (94.74%), y el resto tienen una reducidísima importancia, no superando en ningún caso el 2.7%.

El grupo de *tomate* integra a un conjunto de empresas que mayoritariamente lo producen (91.67%) y combinan su actividad con la producción de hortalizas (7.32%).

#### *5.2.1.4. COMPONENTE ESTRATÉGICO*

El componente estratégico se ha medido a través del nivel de internacionalización y de la incertidumbre ambiental percibida. Para ello se han utilizado variables categóricas.

##### *Nivel de internacionalización*

Para conocer el nivel de internacionalización de las empresas del sector se planteó una cuestión sobre el porcentaje de compras, producción y ventas que realizan en el extranjero. Tras su análisis se ha puesto de manifiesto la escasa importancia de las primeras dos variables estudiadas, en contraposición a las ventas.

Para medir el nivel de internacionalización se ha considerado únicamente el volumen de ventas que se destina al extranjero y se ha creado una variable categórica, que muestra que el 14.2% de las empresas no tienen relaciones con el extranjero, 15.9% tienen una internacionalización baja (venden menos del 30% de sus ventas fuera de las fronteras españolas), el 15.0% media (suministran más del 30% y menos del 60%) y el 54.9% restante alta (destinan más del 60% de sus ventas totales a mercados exteriores).

##### *Incetidumbre ambiental percibida*

Este concepto se ha medido a través de tres variables, la dinamicidad, complejidad y hostilidad. Las medias y frecuencias de cada uno de ellos se presentan en la tabla 5.4.

**TABLA 5.4: <sup>a</sup>MEDIAS Y <sup>b</sup>FRECUENCIAS DE LA INCERTIDUMBRE AMBIENTAL PERCIBIDA**

	<b>Me</b>	<b>&lt;4</b>	<b>4</b>	<b>&gt;4</b>
Los cambios son totalmente impredecibles	4.41	23.9	24.8	52.3
Necesitan conocimientos complejos para enfrentarse a ellos	3.81	38.9	28.3	32.7
Tienen gran impacto negativo empresa	4.03	35.4	22.1	42.5

Fuente: elaboración propia. <sup>a</sup> Las medias para cada una de las muestras aparecen en la primera columna y pueden oscilar entre 1 y 7. <sup>b</sup> Las frecuencias se presentan en las columnas tercera, cuarta y quinta, donde se refleja el porcentaje de empresas que mostraron poca importancia (<4), ni mucha ni poca (4) e importancia (>4).

La dinamicidad es la variable que mayor valor medio alcanza (4.41) en relación a la complejidad (3.81) y la hostilidad (4.03), y paralelamente la que mayor importancia tiene.

Aunque estos niveles no son muy altos, si indican que se percibe una cierta incertidumbre ambiental.

#### *5.2.1.5. COMPONENTE ESTRUCTURAL*

El nivel de desarrollo de la estructura organizativa se estudia a través del aplanamiento, horizontalidad, descentralización, flexibilidad, estructura organizativa y los puestos que la integran.

##### *Aplanamiento*

Tras la creación de una variable categórica para analizar el nivel de aplanamiento, se ha deducido que el 12.5% de las empresas tienen un gran aplanamiento (dos niveles o menos), el 72.3% muestran un nivel medio (entre tres y cuatro niveles) y el 15.2% muy bajo (cinco o más).

### *Horizontalidad*

El nivel de horizontalidad de las empresas del sector es medio, debido a que su subíndice alcanza un valor de 4.98 sobre un máximo de 9. El 47.8% de las empresas del sector agroalimentario tienen un nivel de horizontalidad muy bajo, el 16.8% intermedio y el resto (35.4%) alto.

Esta característica se ha medido en base a dos criterios: el porcentaje de equipos de trabajo y la no consecución de mejores resultados debido a la falta de una buena gestión interna.

La tabla 5.5 muestra los descriptivos de la existencia de equipos en las empresas del sector agroalimentario. Se aprecia que el 77% de las empresas cuentan con equipos de dirección y el 92.9% con equipos de trabajo, existiendo una clara diferencia por subsectores: el mayor número de equipos directivos está en las hortalizas (94.7%) y el tomate (92.3%), mientras que los cítricos son los que sus directivos tienen menos estructurado su trabajo en equipo (48.1%).

**TABLA 5.5: FRECUENCIA DE LA EXISTENCIA DE EQUIPOS DE DIRECCIÓN Y DE TRABAJO**

	Total		Hortalizas		Frutas		Cítricos		Tomate	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Equipos de dirección	77	23	94.7	5.3	74.3	25.7	48.1	51.9	92.3	7.7
Equipos de trabajo	92.9	7.1	97.4	2.6	97.1	2.9	77.8	22.2	100	0

Fuente: elaboración propia.

Sin embargo, las empresas de tomate cuentan todas con equipos de trabajo (100%), mientras que las de hortalizas (97.4%) y frutas (97.1%) muestran pequeñas excepciones. En paralelo con los equipos de dirección, el subsector con menos trabajadores agrupados en este tipo de equipos son los cítricos.

La segunda variable considerada, referida a la existencia de problemas de gestión interna se ha transformado, alcanzando un valor medio de 3.9.

### *Descentralización*

La descentralización de la estructura organizativa en las empresas del sector alcanza un valor medio de 11.25 sobre 14, por lo que es bastante alta. El elemento que más se desarrolla es la autonomía permitida (5.92) en relación a la delegación (5.33).

### *Flexibilidad de la estructura organizativa*

Respecto al porcentaje de contratación temporal sobre el total (flexibilidad numérica), este obtiene niveles bastante altos. Así, su valor medio es del 89.27%, mientras que el 75% de las empresas del sector presentan porcentajes entre el 85 y el 100%. Por su parte, la polivalencia –aspecto incluido dentro de la flexibilidad funcional- consigue un valor medio de 4.41. El índice de flexibilidad creado alcanza niveles medios de 12.6 sobre 14.

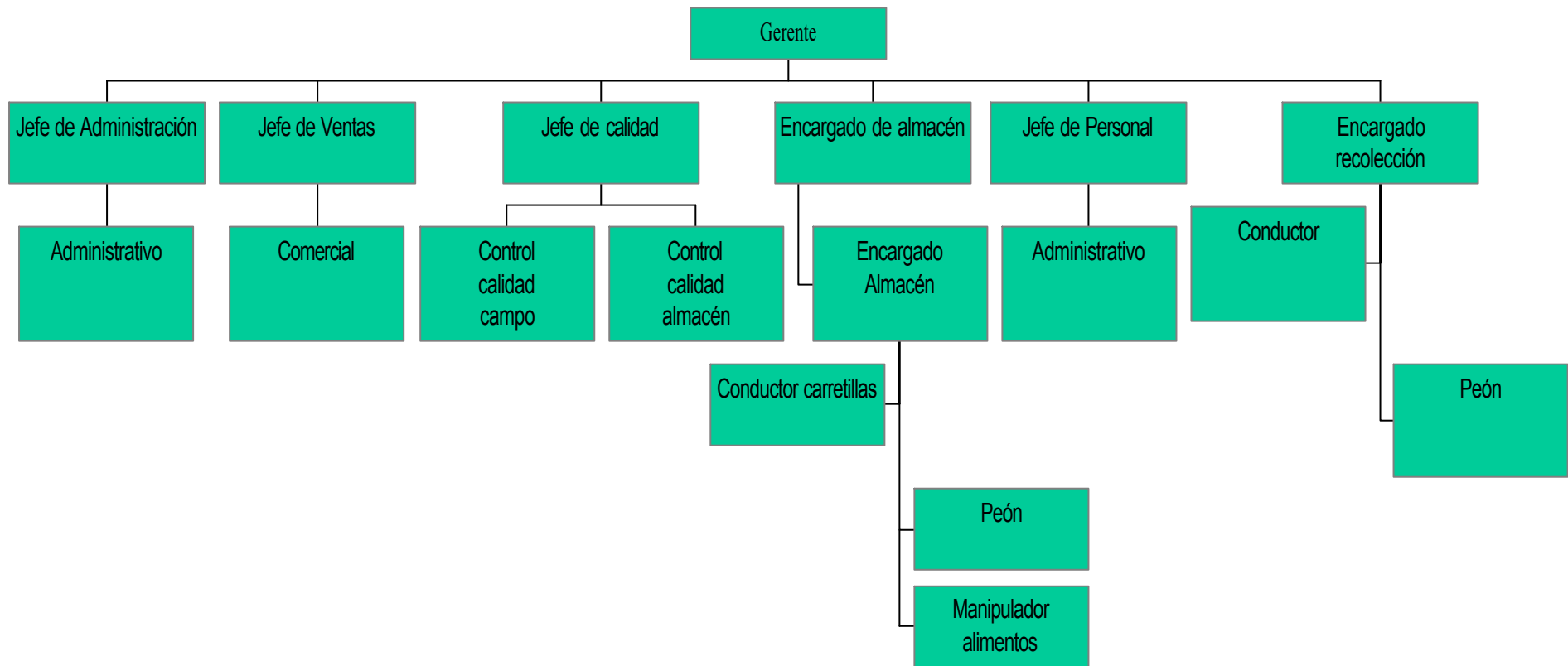
### *Organigrama tipo*

Tras analizar los puestos en las empresas del sector agroalimentario de la Región de Murcia, se puede establecer el organigrama tipo de estas organizaciones.

Los puestos más comunes son los de administrativo, peón, conductor de carretilla, conductor, manipulador de alimentos, jefe/responsable de personal, encargado de almacén, control de calidad de almacén, encargado de recolección, control calidad de campo, supervisor de línea, jefe/responsable de administración, de calidad y de ventas, técnicos y comercial.

Los puestos menos representados son el de jefe/responsable de I+D, de producto, secretaria de dirección, peladora, jefe/responsable de comercialización y fixadora. Por tanto, el organigrama tipo de estas empresas tendría la siguiente estructura (figura 5.1).

FIGURA 5.1: ORGANIGRAMA TIPO EMPRESAS DEL SECTOR AGROALIMENTARIO



## 5.2.2. VARIABLES DEL APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO

Nuestro objetivo es mostrar los descriptivos de los factores que conforman el aprendizaje individual en las organizaciones, a través básicamente de los factores creados tras el análisis factorial exploratorio, de forma que se puedan conocer sus respectivos subíndices, y el índice para cada subescala y escala general.

*Facilitador cultural, de conocimientos y valores del aprendizaje a nivel individual de los directivos*

Las medias y frecuencias de los ítemes que forman parte de este factor del aprendizaje individual se muestran en la tabla 5.6. Todos ellos se han medido a través de una escala Likert de 1 a 7, por lo que son totalmente comparables, y han alcanzado valores medios muy altos (superiores a 5.5), lo que indica que son muy importantes para los directivos de las empresas del sector.

**TABLA 5.6: <sup>a</sup>MEDIAS Y <sup>b</sup>FRECUENCIAS DE LOS COMPONENTES DEL FACILITADOR CULTURAL, DE CONOCIMIENTOS Y VALORES DEL APRENDIZAJE A NIVEL INDIVIDUAL DE LOS DIRECTIVOS**

	Me	<4	4	>4
Confianza superiores	6.15	2.70	2.70	94.60
Confianza compañeros	6.07	3.50	1.80	94.70
Clima favorable superación	5.99	0.90	8.00	91.10
Debate libre dificultades y asuntos trabajo con superiores	6.46	1.80	0.90	97.30
Habilidad comunicación	5.96	3.50	3.50	93.00
Identifican valores y objetivos	6.47	0.90	0.90	98.20
Clima favorable superación <i>trabajadores</i>	5.50	6.20	16.8	77.00
Informados valores y objetivos departamento	6.29	0.90	0.90	98.2
Entusiasmados e implicados en puesto	6.02	0.90	3.50	95.6
Compromiso mejora continua	6.23	2.70	2.70	94.60
Tendencia continua superación	6.13	1.80	0.90	97.30
Ponen a disposición de la empresa toda la información	6.06	4.40	1.80	93.80
Liderar equipos y motivarlos	5.58	2.70	11.50	85.80

Fuente: elaboración propia. <sup>a</sup> Las medias para cada una de las muestras aparecen en la primera columna y pueden oscilar entre 1 y 7. <sup>b</sup> Las frecuencias se presentan en las columnas tercera, cuarta y quinta, donde se refleja el porcentaje de empresas que valoraron como poco importante (<4), ni mucha ni poca importancia (4) e importante (>4).



Tal y como se aprecia en la tabla 5.6 los ítemes de mayor puntuación de este factor son la identificación de los directivos con los valores y objetivos (6.47), el debate libre con sus superiores sobre las dificultades y asuntos relacionados con el trabajo (6.46), la información sobre los valores y objetivos de su departamento (6.29) y su compromiso con la mejora continua (6.23). Por su parte, los menos valorados son los relativos a sus habilidades de liderazgo (5.58) y de comunicación (5.96), siendo éstos, por tanto, elementos a los que se les debe dar mayor importancia y mejorarlos.

Este factor integra dos ítemes que hacen referencia al clima de superación de los empleados, pero para dos colectivos distintos, los directivos y el resto de trabajadores, los cuales han obtenido puntuaciones distintas, siendo mayores para los primeros (5.99) que para los segundos (5.50). Este hecho corrobora las aportaciones de los expertos del Delphi, quienes afirmaban que los directivos por su estabilidad y responsabilidad consideran más importante la superación y el clima que lo favorece.

En relación al porcentaje de empresas que consideran poco importante los ítemes propuestos vemos que no supera el 6.2%, lo que muestra el gran nivel de importancia existente, el cual llega a alcanzar el 98.2% en los ítemes relativos a los valores y objetivos.

El hecho de que el subíndice de este factor esté constituido por trece ítemes, implica que sus valores fluctúan entre 13 y 91, siendo su media 78.92, su desviación típica 8.54, y sus valores mínimos y máximos 42 y 91, respectivamente.

### *Valores y cultura de los trabajadores*

El segundo factor creado para medir el aprendizaje a nivel de individuo en las organizaciones se ha llamado *valores y cultura de los trabajadores*, y está formado por 7 ítemes. Sus medias y frecuencias aparecen en la tabla 5.7, lo que permite nuestro análisis detallado.

**TABLA 5.7: <sup>a</sup> MEDIAS Y <sup>b</sup> FRECUENCIAS DE LOS COMPONENTES DE LOS VALORES Y CULTURA DEL APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO DE LOS TRABAJADORES**

	Me	<4	4	>4
Tendencia continua superación	4.63	17.70	24.80	57.50
No se achican frente a los problemas	4.61	23.00	22.10	54.90
Confianza compañeros	5.10	11.50	15.90	72.60
No ocultan errores	3.95	38.90	27.50	33.60
Ponen a disposición de la empresa toda la información	5.14	8.00	17.70	74.30
Confianza superiores	5.41	8.80	8.90	82.30
Entusiasmados e implicados en puesto	4.73	10.60	34.50	54.90

Fuente: elaboración propia. <sup>a</sup> Las medias para cada una de las muestras aparecen en la primera columna y pueden oscilar entre 1 y 7. <sup>b</sup> Las frecuencias se presentan en las columnas tercera, cuarta y quinta, donde se refleja el porcentaje de empresas que valoraron como poco importante (<4), ni mucha ni poca importancia (4) e importante (>4).

Los elementos más valorados por los trabajadores, desde el punto de vista de los directivos de las empresas del sector agroalimentario, son la confianza, tanto en los superiores (5.41) como en sus compañeros (5.10), y el poner a disposición de la empresa toda la información que poseen (5.14). En contra, los menos importantes son el mostrar los errores (3.95) y el enfrentarse a los problemas (4.61). Es por ello por lo que las organizaciones deben incidir en estos últimos aspectos y tratar de mejorarlos.

Los ítemes menos importantes, son los que tienen valores medios más reducidos (no ocultación de errores y enfrentarse a los problemas), siendo el que mayor grado de neutralidad muestra el del entusiasmo e implicación en el trabajo (34.5%), y el de más importancia la confianza en los superiores (82.3%)

Este subíndice alcanza niveles medios de 33.57 sobre 49, siendo la desviación típica de 6.17, y sus valores mínimos y máximos de 16 y 47 respectivamente.

Tal y como se justificó en el capítulo anterior, los dos factores analizados hasta el momento están muy relacionados entre sí, con la principal diferencia de que uno está enfocado hacia los directivos y el otro hacia el resto de trabajadores. Se aprecia la clara diferencia entre ambos colectivos, siendo el que menos importancia otorga el segundo (cuyo índice de importancia fluctúa entre 33.6% y 82.4%, cuando el primero lo hacía entre 77.0% y 98.20%). Consideramos que esto se debe a las características propias de ambos colectivos, a su trabajo y responsabilidades, al pequeño sesgo introducido por los directivos que han

participado en el estudio empírico, y a la alta flexibilidad existente en el sector, puesta de manifiesto por los empresarios en el desarrollo de la metodología Delphi y en la cumplimentación de los cuestionarios.

### *Creatividad*

La creatividad es un factor compuesto por cinco ítemes, cuyo subíndice alcanza un valor de 27.68 sobre 35. Los niveles de creatividad de las empresas oscilan entre 5.3 y 5.92, siendo las más desarrolladas las que proceden de las exigencias de los clientes (5.92) y de los imprevistos (5.62). Por el contrario, la tendencia a iniciar proyectos e introducir novedades es el elemento menos valorado por los directivos de las empresas. Asimismo, los ítemes de la creatividad correspondientes a las exigencias legislativas y de presiones de la competencia alcanzan niveles intermedios muy próximos, 5.41 y 5.43 respectivamente. Esta información se muestra en la tabla 5.8.

**TABLA 5.8: <sup>a</sup> MEDIAS Y <sup>b</sup> FRECUENCIAS DE LOS COMPONENTES DE LA CREATIVIDAD EN EL APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO**

	Me	<4	4	>4
Soluciones creativas ante exigencias legislativas	5.41	5.30	16.80	77.90
Soluciones creativas ante imprevistos	5.62	0.90	8.00	91.10
Soluciones creativas ante exigencias clientes	5.92	3.50	1.80	94.70
Soluciones creativas ante presiones competencia	5.43	8.00	8.80	83.20
Tendencia iniciar proyectos e introducir novedad	5.30	8.80	7.10	84.10

Fuente: elaboración propia. <sup>a</sup> Las medias para cada una de las muestras aparecen en la primera columna y pueden oscilar entre 1 y 7. <sup>b</sup> Las frecuencias se presentan en las columnas tercera, cuarta y quinta, donde se refleja el porcentaje de que valoraron como poco importante (<4), ni mucha ni poca importancia (4) e importante (>4).

Los niveles de importancia de los ítemes incluidos en este factor son bastante altos, y fluctúan entre 77.9% y 94.7%. El de mayor neutralidad es el que se refiere a las soluciones creativas ante exigencias legislativas (16.8%), y los menos importantes son la tendencia a iniciar proyectos e introducir novedades (8.8 %) y las soluciones creativas ante presiones de la competencia (8.0%).

## Motivación

La motivación en las empresas del sector agroalimentario es media-alta, debido a que alcanza en términos medios un 17.86 sobre una puntuación máxima de 28.

La tabla 5.9 muestra que el menor nivel de motivación es el que se refiere a las recompensas económicas (extrínseco), pues sólo alcanza el 3.71 y 3.92 para los trabajadores y directivos, mientras que el reconocimiento social o motivación intrínseca consigue niveles superiores (5.18 para directivos y 5.05 para trabajadores).

**TABLA 5.9: <sup>a</sup> MEDIAS Y <sup>b</sup> FRECUENCIAS DE LOS COMPONENTES DE LA MOTIVACIÓN EN EL APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO**

	Me	<4	4	>4
Recompensa económica <i>directivo</i>	3.92	34.50	22.10	43.40
Recompensa económica <i>trabajador</i>	3.71	39.80	27.50	32.70
Recompensa social <i>directivo</i>	5.18	12.40	8.00	79.60
Recompensa social <i>trabajador</i>	5.05	15.00	10.60	74.40

Fuente: elaboración propia. <sup>a</sup> Las medias para cada una de las muestras aparecen en la primera columna y pueden oscilar entre 1 y 7. <sup>b</sup> Las frecuencias se presentan en las columnas tercera, cuarta y quinta, donde se refleja el porcentaje de empresas que valoraron como poco importante (<4), ni mucha ni poca importancia (4) e importante (>4).

Los elementos que justifican tales diferencias se fundamentan en el coste económico que suponen las recompensas extrínsecas frente a las intrínsecas, y al hecho de que una vez implantado un sistema de retribución adicional en una organización, es muy difícil eliminarlo debido a la presión social que sus trabajadores pueden ejercer (el tamaño medio de las empresas del sector es 219 y en muchas de ellas hay representación sindical). Además, el sector no cuenta con rentabilidades muy altas, sino todo lo contrario, alcanzando algunas empresas cifras millonarias de pérdidas, por lo que no se pueden destinar recursos económicos a este tipo de recompensas; y en caso de poder permitírselo, los destinan a inversiones y ampliaciones de negocio.

Dada la importancia de la motivación intrínseca en las empresas del sector, parece necesario aconsejar a sus empresarios y directivos el tratamiento exquisito de la política de recompensa social, ya que en ocasiones genera agravios comparativos, que en vez de motivar al resto del personal, lo desinhibe, provocando un efecto contraproducente y contrario al perseguido.

La recompensa intrínseca es la que alcanza mayores niveles de importancia (fluctúan entre 74.4% y 79.6%), mientras que la extrínseca lo hace en sentido contrario, mostrando menos consideración (39.8% y 34.5%) y neutralidad (27.5% y 22.1%).

### *Incentivo económico*

El incentivo económico es otro de los factores creados para medir el aprendizaje a nivel de individuo en las organizaciones. Alcanza el valor de 11.05 sobre 14, puntuación bastante alta, siendo más importante para los cambios laborales en los trabajadores (5.8) que en los directivos (5.26), como se aprecia en la tabla 5.10.

**TABLA 5.10: <sup>a</sup> MEDIAS Y <sup>b</sup> FRECUENCIAS DE LOS COMPONENTES DEL INCENTIVO ECONÓMICO DEL APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO**

	Me	<4	4	>4
Incentivo económico <i>directivo</i>	5.26	18.60	9.70	71.70
Incentivo económico <i>trabajador</i>	5.80	10.60	7.10	82.30

Fuente: elaboración propia. <sup>a</sup> Las medias para cada una de las muestras aparecen en la primera columna y pueden oscilar entre 1 y 7. <sup>b</sup> Las frecuencias se presentan en las columnas tercera, cuarta y quinta, donde se refleja el porcentaje de empresas que valoraron como poco importante (<4), ni mucha ni poca importancia (4) e importante (>4).

Los mayores índices de importancia se sitúan en los trabajadores (82.3%) y los de menos en los directivos (18.6%).

### *Carencias básicas del proceso de aprendizaje*

Este factor está formado por variables inversas, por lo que todas se han transformado, y se ha obtenido un valor medio de 17.47 sobre 28. En la tabla 5.11 se muestran las medias y frecuencias de los ítems que lo componen, siendo los que mayores valores alcanzan los relativos a la implantación de la información, sobre todo en los directivos (4.75). Además, se aprecia que las empresas del sector cuentan con más conocimientos y habilidades sociales (4.22) que técnicos (3.93), lo que muestra la necesidad de desarrollo formativo.

**TABLA 5.11: <sup>a</sup> MEDIAS Y <sup>b</sup> FRECUENCIAS DE LOS COMPONENTES DE LAS CARENCIAS BÁSICAS DEL APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO**

	Me	<4	4	>4
Información útil utilizada <i>directivo</i>	4.75	19.50	15.00	65.50
Información útil utilizada <i>trabajador</i>	4.57	15.00	37.20	47.80
Tenencia conocimientos y habilidades técnicas	3.93	48.70	16.80	34.50
Tenencia conocimientos y habilidades sociales	4.22	36.30	16.80	46.90

Fuente: elaboración propia. <sup>a</sup> Las medias para cada una de las muestras aparecen en la primera columna y pueden oscilar entre 1 y 7. <sup>b</sup> Las frecuencias se presentan en las columnas tercera, cuarta y quinta, donde se refleja el porcentaje de empresas que valoraron como poco importante (<4), ni mucha ni poca importancia (4) e importante (>4).

Como consecuencia de las puntuaciones conseguidas, los mayores niveles de importancia se alcanzan en la implantación de información útil de los directivos (65.5%) y los de menos en la tenencia de conocimientos y habilidades técnicas (48.7%).

### *Consideración*

La consideración ha sido una actividad medida a través de una variable inversa, tanto entre el personal directivo como el resto, por lo que se ha transformado. El valor medio alcanzado para ambos colectivos es 5.01 y 3.02, lo que muestra el claro desfase existente entre ellos. En la tabla 5.12 se exponen sus principales características.

**TABLA 5.12: <sup>a</sup> MEDIAS Y <sup>b</sup> FRECUENCIAS DE LOS COMPONENTES DE LA CONSIDERACIÓN EN EL APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO**

	Me	<4	4	>4
Se aprovecha tiempo analizando información considerada relevante <i>directivo</i>	5.01	15.90	12.40	71.70
Se aprovecha tiempo analizando información considerada relevante <i>trabajador</i>	3.02	63.70	26.60	9.70

Fuente: elaboración propia. <sup>a</sup> Las medias para cada una de las muestras aparecen en la primera columna y pueden oscilar entre 1 y 7. <sup>b</sup> Las frecuencias se presentan en las columnas tercera, cuarta y quinta, donde se refleja el porcentaje de empresas que valoraron como poco importante (<4), ni mucha ni poca importancia (4) e importante (>4).

El porcentaje de empresas que distinguen como importante la necesidad de considerar la información por parte de los directivos es el 71.7% aproximadamente, mientras que el 63.7% de ellas le dan poca importancia en relación a los trabajadores.

### *Índice de aprendizaje a nivel de individuo*

Una vez revisados los siete factores que componen la subescala de aprendizaje a nivel de individuo, se procede a calcular el nivel medio de aprendizaje individual en las organizaciones del sector agroalimentario de la Región de Murcia, el cual es considerado en términos medios alto (194.57 sobre una puntuación máxima de 259, equivalente a 5.26 sobre 7). Las contribuciones de cada uno de los subíndices se muestran en la tabla 5.13.

**TABLA 5.13: DESCRIPTIVOS DE LOS FACTORES DE LA SUBESCALA DE APRENDIZAJE INDIVIDUAL**

	Índice Aprendizaje	Facilitador cultural	Valores y cultura	Creatividad	Motivación	Incentivo eco	Carencia	Consideración
Media	194.58	78.92	33.57	27.68	17.86	11.05	17.47	8.03
Desviación típica	19.60	8.54	6.17	3.98	5.11	2.93	3.61	1.16
Mínimo	108	42.00	16.00	10.00	6.00	2.00	10.00	3.00
Máximo	235	91.00	47.00	35.00	28.00	14.00	28.00	11.00

Fuente: elaboración propia.

Para conocer el subíndice que más aporta al índice total de aprendizaje a nivel de individuo, se ha creado una columna (tercera) en la tabla 5.14 que indica las puntuaciones reales sobre 7. Claramente, se aprecia que el facilitador cultural de los directivos es el que más contribuye en términos medios al índice de aprendizaje total (6.07), seguido a distancia por la creatividad (5.53) y el incentivo económico (5.52). Los que menos aportan son la carencia (4.37) y la motivación (4.46), aspectos éstos en los que se recomienda a las empresas del sector incidir, para detectar sus necesidades y problemas más importantes y mejorar su desarrollo.

Por otra parte, y complementariamente a la información anterior, de la tabla 5.14 también se deduce que el facilitador cultural (99.1%) y la creatividad (95.6%) son los factores más importantes para las empresas del sector, mientras que la motivación (15.9%) y el incentivo económico (11.5%) son los menos valorados, y los más neutrales son la consideración (68.2%) y las carencias del proceso de aprendizaje (37.1%).

**TABLA 5.14: <sup>a</sup> MEDIAS Y <sup>b</sup> FRECUENCIAS DE LOS COMPONENTES DE LA SUBESCALA DE APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO**

	Me	Me (sobre 7)*	<4	4	>4
Facilitador cultural	78.92	6.07	0	0.9	99.1
Valores y cultura	33.57	4.99	0.9	21.2	77.9
Creatividad	27.68	5.53	1.8	2.6	95.6
Motivación	17.86	4.46	15.9	18.6	65.5
Incentivo económico	11.05	5.52	11.5	10.6	77.9
Carencia	17.47	4.37	8.0	37.1	54.9
Consideración	8.03	5.11	9.7	68.2	22.1

Fuente: elaboración propia. <sup>a</sup> Las medias para cada una de las muestras aparecen en la primera columna y pueden oscilar entre 1 y 7. <sup>b</sup> Las frecuencias se presentan en las columnas tercera, cuarta y quinta, donde se refleja el porcentaje de empresas que valoraron como poco importante (<4), ni mucha ni poca importancia (4) e importante (>4). \* Refleja la media para cada uno de los subíndices de las subescalas tomando como referencia una escala de 1 a 7.

Esta información invita a desarrollar y fomentar los principales elementos que introducen tales diferencias, sobre todo en las empresas con menores niveles de aprendizaje a nivel de individuo .

### **5.2.3. VARIABLES DE APRENDIZAJE A NIVEL DE GRUPO**

La medición del nivel de aprendizaje en el ámbito del grupo se realiza a través de cinco factores básicos: cultura de los grupos directivos, objetivos grupales, cultura de los equipos de trabajo, motivación y proactividad grupal. Para ello, este apartado se estructura en ese orden, y se analiza la contribución de cada uno de ellos por separado.

#### *Cultura de los grupos directivos*

Este factor está formado por cinco ítems todos ellos representativos de valores culturales de los grupos directivos. La media alcanzada por este subíndice es intermedia (21.46 sobre 35), y la de cada uno de sus componentes también, tal y como se aprecia en la tabla 5.15. Los más valorados son las implantaciones de las aportaciones de los grupos (4.42), la polivalencia (4.41) y el deseo de ayuda entre los miembros del grupo (4.38).



**TABLA 5.15: <sup>a</sup> MEDIAS Y <sup>b</sup> FRECUENCIAS DE LOS COMPONENTES DE LA CULTURA DE LOS GRUPOS DIRECTIVOS**

	Me	<4	4	>4
Unidad y compromiso basado actividades <i>equipo directivo</i>	4.09	40.70	18.60	40.70
Unidad y compromiso social <i>equipo directivo</i>	4.16	41.60	10.60	47.80
Deseo ayuda <i>equipo directivo</i>	4.38	31.00	12.40	56.60
Implantación aportaciones <i>equipo directivo</i>	4.42	31.90	11.50	56.60
Polivalencia funcional <i>equipo directivo</i>	4.41	28.30	15.90	55.80

Fuente: elaboración propia. <sup>a</sup> Las medias para cada una de las muestras aparecen en la primera columna y pueden oscilar entre 1 y 7. <sup>b</sup> Las frecuencias se presentan en las columnas tercera, cuarta y quinta, donde se refleja el porcentaje de empresas que valoraron como poco importante (<4), ni mucha ni poca importancia (4) e importante (>4).

Los ítemes más importantes coinciden con los de puntuación más alta, los más neutrales son la polivalencia funcional (15.9%) y la unidad y compromiso basado en las actividades del grupo (18.6%), y los menos importantes la unidad y compromiso basada en la pertenencia a este colectivo (41.6%).

### *Objetivos grupales*

Los objetivos grupales se miden a través de cuatro ítemes fundamentados en dos conceptos, el establecimiento y comunicación de los objetivos, y la evaluación de su ejecución, tanto en los equipos directivos como de trabajo. El valor medio alcanzado por este factor es de 19.31 sobre una puntuación máxima de 28. En la tabla 5.16 se muestran los valores de cada variable y colectivo.

**TABLA 5.16: <sup>a</sup> MEDIAS Y <sup>b</sup> FRECUENCIAS DE LOS OBJETIVOS GRUPALES**

	Me	<4	4	>4
Establecimiento y comunicación objetivos <i>equipo de trabajo</i>	5.45	14.20	15.90	69.90
Evaluación ejecución objetivosequipo directivo	3.92	47.80	12.40	39.80
Establecimiento y comunicación objetivosequipo directivo	4.71	23.00	4.40	72.60
Evaluación ejecución objetivosequipo de trabajo	5.23	16.80	7.10	76.10

Fuente: elaboración propia. <sup>a</sup> Las medias para cada una de las muestras aparecen en la primera columna y pueden oscilar entre 1 y 7. <sup>b</sup> Las frecuencias se presentan en las columnas tercera, cuarta y quinta, donde se refleja el porcentaje de empresas que valoraron como poco importante (<4), ni mucha ni poca importancia (4) e importante (>4).

El estudio empírico confirma una de las presunciones básicas observadas en la metodología Delphi, y es que los equipos de trabajo son mayores en número y engloban a un mayor número de trabajadores, lo que justifica que tengan más importancia. Y además, la mayoría de los objetivos que se fijan son cuantitativos, estando relacionados con volúmenes de producción, costes y rendimientos, por lo que están más relacionados con los equipos de trabajo. Es por ello, por lo que tanto el establecimiento y comunicación de los objetivos como su evaluación obtienen valores medios superiores en los equipos de trabajo (5.45 y 5.23) que en los directivos (4.71 y 3.92).

Los mayores niveles de importancia se encuentran en el establecimiento y comunicación de objetivos (72.6% para los equipos directivos y 69.6% en los de trabajo) y en la evaluación de su ejecución para los equipos de trabajo (76.1%). El mayor índice de neutralidad lo muestra el establecimiento y comunicación de objetivos del equipo de trabajo (15.9%) y el menos valorado es la evaluación de la ejecución de los objetivos del equipo directivo (47.8%).

Por tanto, se pone de manifiesto la necesidad de evaluar la ejecución de los objetivos de los directivos, ya que ellos contribuyen a la creación de la estrategia, estructura y cultura organizativa, todos ellos aspectos fundamentales para el funcionamiento y desarrollo organizativo.

### *Cultura de los equipos de trabajo*

La composición de este factor es bastante similar a la de la cultura de los equipos directivos, está formado por cinco ítems también, y el principal cambio está en la sustitución de la polivalencia por el diálogo. El valor medio alcanzado por este subíndice es 21.9 sobre 35, alto y ligeramente superior a los grupos directivos. En la tabla 5.17 se exponen las medias y frecuencias de los ítems que forman este factor.

En primer lugar destaca el elevado nivel de unidad y compromiso (4.85) en los equipos de trabajo, y el deseo de ayuda entre sus miembros (4.43). Dicha unidad se ve reforzada en mayor medida por la pertenencia al grupo (4.32) y en menor grado por las actividades realizadas en él (4.04). Además, el diálogo tiene un papel relativamente importante (4.26).

**TABLA 5.17: <sup>a</sup> MEDIAS Y <sup>b</sup> FRECUENCIAS DE LOS COMPONENTES DEL TERCER FACTOR DEL APRENDIZAJE A NIVEL DE GRUPO**

	Total			
	Me	<4	4	>4
Ambiente de unidad y compromiso <i>grupo de trabajo</i>	4.85	8.80	23.10	68.10
Unidad y compromiso basado actividades <i>grupo de trabajo</i>	4.04	30.10	30.10	39.80
Unidad y compromiso social <i>grupo de trabajo</i>	4.32	21.20	29.20	49.60
Deseo ayuda <i>grupo de trabajo</i>	4.43	22.10	19.50	58.40
Incentivo diálogo <i>grupo de trabajo</i>	4.26	31.00	8.00	61.00

Fuente: elaboración propia. <sup>a</sup> Las medias para cada una de las muestras aparecen en la primera columna y pueden oscilar entre 1 y 7. <sup>b</sup> Las frecuencias se presentan en las columnas tercera, cuarta y quinta, donde se refleja el porcentaje de empresas que valoraron como poco importante (<4), ni mucha ni poca importancia (4) e importante (>4).

Tal y como se aprecia en la tabla 5.17, los ítems más importantes son los que alcanzan puntuaciones más altas, mientras que los menos importantes son el diálogo (31%) y la unidad y compromiso basada en las actividades grupales (30.1%).

### *Motivación*

La motivación se ha medido a través de tres ítems, representativos de la de carácter intrínseco (equipos directivos y de trabajo) y extrínseco (equipo directivo). Su valor medio es 10.36 sobre 21, bajo en relación a los anteriores, aunque es aceptable. La mejor valorada por los empresarios del sector agroalimentario es la intrínseca, al igual que ocurría en el aprendizaje a nivel de individuo, sobre todo en los equipos de trabajo (4.41), tal y como se aprecia en la tabla 5.18.

**TABLA 5.18: <sup>a</sup> MEDIAS Y <sup>b</sup> FRECUENCIAS DE LOS COMPONENTES DE LA MOTIVACIÓN GRUPAL**

	Me	<4	4	>4
Recompensa social <i>equipo directivo</i>	3.35	46.00	7.10	42.90
Recompensa económica <i>equipo directivo</i>	2.60	60.20	16.80	23.00
Recompensa social <i>equipo de trabajo</i>	4.41	28.30	7.10	64.60

Fuente: elaboración propia. <sup>a</sup> Las medias para cada una de las muestras aparecen en la primera columna y pueden oscilar entre 1 y 7. <sup>b</sup> Las frecuencias se presentan en las columnas tercera, cuarta y quinta, donde se refleja el porcentaje de empresas que valoraron como poco importante (<4), ni mucha ni poca importancia (4) e importante (>4).

La motivación extrínseca no es muy importante para los equipos directivos de las empresas objeto de estudio como consecuencia de que las empresas no pueden destinar recursos a esa modalidad de recompensa pues la mayoría tiene reducidos márgenes de rentabilidad. Es por ello por lo que esta variable es la que mayor nivel neutralidad y menor importancia muestra (16.8% y 60.2%, respectivamente), siendo la recompensa social de los equipos de trabajo la mejor valorada (64.6%), al igual que sucedía en el aprendizaje a nivel de individuo.

### *Proactividad grupal*

Este factor está formado por una sola variable, que mide si se reúnen para proponer y debatir mejoras (proactivo), y no sólo para resolver problemas (reactivo), tanto los equipos directivos como de trabajo. El valor que alcanza el subíndice es 7.59 sobre 14, siendo uno de los más bajos de todos los que forman el índice de aprendizaje en este ámbito.

Por su propia composición se analizan y confrontan los dos colectivos considerados en este ámbito, en relación a una misma variable, confirmándose que los equipos directivos son más proactivos que los de trabajo, alcanzando ambos puntuaciones de 4.05 y 3.54, respectivamente (tabla 5.19).

**TABLA 5.19: <sup>a</sup> MEDIAS Y <sup>b</sup> FRECUENCIAS DE LOS COMPONENTES DE LA PROACTIVIDAD GRUPAL**

	Me	<4	4	>4
Proactividad frente a reactividad <i>equipo de trabajo</i>	3.54	46.90	21.20	31.90
Proactividad frente a reactividad <i>equipo directivo</i>	4.05	34.50	5.30	60.20

Fuente: elaboración propia. <sup>a</sup> Las medias para cada una de las muestras aparecen en la primera columna y pueden oscilar entre 1 y 7. <sup>b</sup> Las frecuencias se presentan en las columnas tercera, cuarta y quinta, donde se refleja el porcentaje de empresas que valoraron como poco importante (<4), ni mucha ni poca importancia (4) e importante (>4).

Además, los equipos de trabajo son los que muestran menos importancia y más neutralidad (46.9% y 21.2%) en comparación con los directivos (34.5% y 5.3%).

### Índice de aprendizaje a nivel de grupo

Una vez calculados todos los subíndices de aprendizaje a nivel de grupo, se va a conocer el índice total para este ámbito. En la tabla 5.20 se aprecian los valores medios alcanzados por el índice (80.63, equivalente a 4.24 sobre 7) y por cada uno de los subíndices que lo integran. Además, se exponen las desviaciones típicas y los valores mínimos y máximos.

**TABLA 5.20: DESCRIPTIVOS DE LOS FACTORES DE LA SUBESCALA DE APRENDIZAJE A NIVEL DE GRUPO**

	Aprendizaje Grupal	Cultura eq. Directivo	Objetivos	Cultura eq. Trabajo	Motivación	Proactividad
Media	80.63	21.46	19.31	21.90	10.36	7.59
Desviación típica	30.18	12.05	6.91	6.76	5.29	3.74
Mínimo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Máximo	123	35.00	28.00	33.00	18.00	14.00

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 5.21 se muestran las medias y frecuencias de los factores que forman parte de la subescala de aprendizaje a nivel de grupo. Las más importantes son la cultura, tanto de los equipos directivos como de trabajo (70.8% y 67.3%), y los objetivos (69.9%); y las menos la motivación (45.1%) y la proactividad grupal (34.5%).

**TABLA 5.21: <sup>a</sup>MEDIAS Y <sup>b</sup>FRECUENCIAS DE LOS COMPONENTES DE LA SUBESCALA DE APRENDIZAJE A NIVEL DE GRUPO**

	Me	Me (sobre 7)*	<4	4	>4
Cultura equipo directivo	21.46	4.29	23.90	5.30	70.80
Objetivos	19.31	4.83	17.70	12.40	69.90
Cultura equipos de trabajo	21.90	4.64	8.80	23.90	67.30
Motivación	10.36	4.03	45.10	14.20	40.70
Proactividad	7.59	3.79	34.50	17.70	47.80

Fuente: elaboración propia. <sup>a</sup> Las medias para cada una de las muestras aparecen en la primera columna y pueden oscilar entre 1 y 7. <sup>b</sup> Las frecuencias se presentan en las columnas tercera, cuarta y quinta, donde se refleja el porcentaje de empresas que valoraron como poco importante (<4), ni mucha ni poca importancia (4) e importante (>4). \* Refleja la media para cada uno de los subíndices de las subescalas tomando como referencia una escala de 1 a 7.

Además, se ha incorporado una nueva columna, al igual que para el aprendizaje a nivel de individuo, que permite comparar los índices obtenidos para cada factor en una escala de 1 a 7, y así identificar el que más contribuye al índice

total. Los objetivos grupales son los que obtienen una puntuación superior (4.83), seguidos por la cultura de los equipos de trabajo (4.64). El que menos contribuye a la puntuación final es la proactividad (3.79). Así mismo, se aprecia la diferencia entre la cultura de los equipos de trabajo (4.64) y de los directivos (4.29), por lo que se debe incidir más en éstos últimos.

Es por ello, por lo que las empresas del sector agroalimentario deben incidir principalmente en el desarrollo de la motivación en los grupos y deben ser más proactivos que reactivos.

#### **5.2.4. VARIABLES DE APRENDIZAJE A NIVEL DE ORGANIZACIÓN**

Al igual que para la subescala de aprendizaje a nivel de individuo y de grupo, se ha realizado un análisis factorial exploratorio que aglutina todos los ítemes seleccionados para la medición de este constructo en siete factores, los cuales son: información y desarrollo del conocimiento en la organización, facilitadores del aprendizaje, inhibidores del aprendizaje, relación con agentes, benchmarking externo, benchmarking interno y herramientas complementarias.

A continuación se va a revisar los subíndices que cada uno de ellos genera, y los ítemes con mayor y menor nivel de importancia en su valoración definitiva.

##### *Información y desarrollo del conocimiento en la organización*

Este factor está formado por seis ítemes relacionados con la organización y distribución de información, el conocimiento y las técnicas necesarias para el desarrollo del aprendizaje: experimentación y benchmarking. Por tanto el subíndice fluctúa entre 6 y 42, alcanzando un valor medio de 24.14. En la tabla 5.22 se muestran las medias y frecuencias de sus componentes.

Los ítemes que componen este factor alcanzan niveles intermedios, que rondan el 4, siendo los más valorados el tiempo y recursos que se dedica a analizar las mejores prácticas de la competencia (4.42) y los mecanismos para

evitar duplicidades en la solución de problemas (4.35). Por el contrario, se aprecia la escasa explicitación del conocimiento (2.98), lo que indica que parte del conocimiento existente en el sector es tácito.

**TABLA 5.22: <sup>a</sup> MEDIAS Y <sup>b</sup> FRECUENCIAS DE LOS COMPONENTES DE LA INFORMACIÓN Y EL DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO EN LA ORGANIZACIÓN**

	Me	<4	4	>4
Organizan reuniones distribución información	4.10	36.30	18.60	45.10
Mecanismos para evitar duplicidades para solucionar problemas	4.35	24.80	24.80	50.40
Conocimiento disponible en manuales	2.98	61.90	7.10	31.00
Reuniones para organizar información y necesidades	4.21	31.90	17.70	50.40
Experimentación, técnicas y métodos	4.09	40.70	10.60	48.70
Benchmarking interno: tiempo y recursos análisis mejores prácticas	4.42	22.10	19.50	58.40

Fuente: elaboración propia. <sup>a</sup> Las medias para cada una de las muestras aparecen en la primera columna y pueden oscilar entre 1 y 7. <sup>b</sup> Las frecuencias se presentan en las columnas tercera, cuarta y quinta, donde se refleja el porcentaje de empresas que valoraron como poco importante (<4), ni mucha ni poca importancia (4) e importante (>4).

Es por ello, por lo que se recomienda a estas empresas que dediquen más tiempo y recursos a explicitar el conocimiento, y a desarrollar los medios para que esté disponible para cualquiera de los miembros de la organización.

En relación a las frecuencias, los ítemes más importantes son los de mayor puntuación (benchmarking: tiempo y recursos (58.4%), mecanismos para evitar duplicidades en la resolución de problemas (50.4%) y reuniones para organizar la información y sus necesidades (50.4%). Por el contrario, el menos valorado es la explicitación del conocimiento (61.9%).

### *Facilitadores del aprendizaje*

Los facilitadores del aprendizaje crean un subíndice constituido por 4 ítemes, cuyo valor medio es 23.79 sobre 28, por lo que es muy alto. En la tabla 5.23 se aprecian los valores medios de cada componente, así como sus frecuencias.

Ante imprevistos, los miembros de la organización saben a quien acudir (6.28), elemento muy importante que pone de manifiesto la definición de la estructura organizativa. Asimismo, los supervisores brindan instrucción (5.89) lo que permite la correcta realización de tareas en la empresa. Al mismo tiempo, se concede oportunidades de mejora de las habilidades y conocimientos (5.73). Sin embargo, el elemento menos desarrollado es el aprendizaje de los avances y errores, debido a la falta de documentación (ya comentada anteriormente), alcanzando el valor de 5.24.

**TABLA 5.23: <sup>a</sup> MEDIAS Y <sup>b</sup> FRECUENCIAS DE LOS COMPONENTES DE LOS FACILITADORES DEL APRENDIZAJE A NIVEL DE ORGANIZACIÓN**

	Me	<4	4	>4
Supervisores brindan instrucción	5.89	3.50	4.50	92.00
Ante imprevistos, saben a quien acudir	6.28	0.90	0.90	98.20
Mejora habilidades y conocimientos	5.73	5.30	5.30	89.40
Se aprende avances y errores y se documenta	5.24	11.50	12.40	76.10

Fuente: elaboración propia. <sup>a</sup> Las medias para cada una de las muestras aparecen en la primera columna y pueden oscilar entre 1 y 7. <sup>b</sup> Las frecuencias se presentan en las columnas tercera, cuarta y quinta, donde se refleja el porcentaje de empresas que valoraron como poco importante (<4), ni mucha ni poca importancia (4) e importante (>4).

Dados los altos valores medios obtenidos por los ítemes que componen este subíndice, todos ellos son muy importantes para al menos el 76% del colectivo, llegando hasta niveles superiores al 98% (ante imprevistos saben a quien acudir). Por tanto, un reducido porcentaje de empresas los consideran poco importantes (no supera el 11.5%).

### *Inhibidores del aprendizaje*

El subíndice creado para medir la importancia de los inhibidores del aprendizaje está formado por variables inversas, por lo que todas han sido transformadas, y éste alcanza un valor medio de 16.07 sobre 35. En la tabla 5.24 se exponen las medias de cada uno de sus ítemes y sus frecuencias.



**TABLA 5.24: <sup>a</sup> MEDIAS Y <sup>b</sup> FRECUENCIAS DE LOS COMPONENTES DE LOS INHIBIDORES DEL APRENDIZAJE A NIVEL DE ORGANIZACIÓN**

	Me	<4	4	>4
Influencias positivas de otros miembros	4.79	31.00	13.20	65.80
Relación distintos departamentos o áreas funcionales	5.30	16.80	9.70	73.50
Clima laboral positivo	5.50	13.30	9.70	77.00
No se utilizan procedimientos utilizados en el pasado, se adaptan al presente	4.95	22.10	13.30	64.60
No se hacen las “cosas” de una determinada manera, porque “siempre se han hecho así”	3.27	61.90	14.20	23.90

Fuente: elaboración propia. <sup>a</sup> Las medias para cada una de las muestras aparecen en la primera columna y pueden oscilar entre 1 y 7. <sup>b</sup> Las frecuencias se presentan en las columnas tercera, cuarta y quinta, donde se refleja el porcentaje de empresas que valoraron como poco importante (<4), ni mucha ni poca importancia (4) e importante (>4).

Tal y como se deduce de la tabla 5.24, existe un clima laboral positivo (5.5) y buenas relaciones entre los distintos departamentos y áreas funcionales de las empresas (5.3). Por el contrario, se siguen haciendo las “cosas” de una determinada manera, porque siempre se han hecho así (3.27).

Las empresas del sector consideran muy importantes los ítemes incluidos en este factor (varían entre 64.6% y 77%), excepto el de la tradición en la forma de hacer las cosas, que es el menos importante (61.9%). La constante evolución tecnológica y de las técnicas de cultivo, exigen el abandonar las formas tradicionales de hacer las cosas, y aprender, ser creativos, experimentar e innovar.

#### *Relación con agentes*

Las organizaciones, en el desarrollo de su actividad, se relacionan con agentes de su entorno, básicamente con los proveedores y clientes, tal y como aparece recogido en este factor. Para la medición de su importancia se creó un subíndice, cuyo valor medio alcanzado en las empresas del sector alcanza el valor de 16.06 sobre 21, puntuación bastante alta, que denota la fuerte vinculación existente con ambos colectivos.

En la tabla 5.25 se muestra que las empresas del sector están más relacionadas con los clientes, sobre todo a través de colaboraciones para mejorar los productos y servicios (5.79), alcanzado éstas niveles inferiores cuando se trata de los proveedores (4.89). A su vez, se aprecia la importancia de las reuniones de trabajo con los clientes (5.39).

**TABLA 5.25: <sup>a</sup> MEDIAS Y <sup>b</sup> FRECUENCIAS DE LOS COMPONENTES DE LA RELACIÓN CON LOS AGENTES DE LAS ORGANIZACIONES**

	Me	<4	4	>4
Reuniones de trabajo clientes	5.39	11.50	4.40	84.10
Colaboraciones clientes para realizar y/o mejorar productos y servicios	5.79	6.20	3.50	90.30
Colaboraciones proveedores para realizar y/o mejorar productos y servicios	4.89	14.20	15.90	69.90

Fuente: elaboración propia. <sup>a</sup> Las medias para cada una de las muestras aparecen en la primera columna y pueden oscilar entre 1 y 7. <sup>b</sup> Las frecuencias se presentan en las columnas tercera, cuarta y quinta, donde se refleja el porcentaje de empresas que valoraron como poco importante (<4), ni mucha ni poca importancia (4) e importante (>4).

Tal y como se deduce de la tabla 5.25, los ítems más importantes son los vinculados con los clientes, pues superan el 84%, mientras que para los proveedores este porcentaje se reduce, siendo el que menos importancia y más neutralidad muestra (14.2% y 15.9%, respectivamente).

### *Benchmarking externo*

A la hora de medir el desarrollo del benchmarking externo se han tenido en cuenta únicamente dos ítems, el relativo al análisis de la posible implantación de los procesos de trabajo más efectivos y el correspondiente a su implantación real. El índice obtenido alcanza un valor promedio de 9.92, siendo la mayor puntuación de 14, por lo que se considera medio-alto, y muestra los siguientes niveles medios y de frecuencias para los ítems que lo componen (tabla 5.26).

**TABLA 5.26: <sup>a</sup> MEDIAS Y <sup>b</sup> FRECUENCIAS DEL BENCHMARKING EXTERNO**

	Me	<4	4	>4
Procesos de trabajo más efectivos siempre se analiza su implantación	5.18	6.20	18.60	75.20
Procesos de trabajo más efectivos siempre se implantan	5.50	8.00	9.70	82.30

Fuente: elaboración propia. <sup>a</sup> Las medias para cada una de las muestras aparecen en la primera columna y pueden oscilar entre 1 y 7. <sup>b</sup> Las frecuencias se presentan en las columnas tercera, cuarta y quinta, donde se refleja el porcentaje de empresas que valoraron como poco importante (<4), ni mucha ni poca importancia (4) e importante (>4).

Claramente se aprecia el mayor nivel de implantación de las mejores prácticas de los competidores (5.5) en relación a su análisis (5.18), por tanto es importante recomendar a las empresas del sector el desarrollo de este último

concepto. Sin embargo, se aprecia el alto nivel de importancia existente en relación a esta herramienta, lo que justifica la importancia alcanzada por ambos.

### *Benchmarking interno*

Comparativamente con el subíndice de benchmarking externo, se va a examinar cuál es el nivel de desarrollo del análisis de las mejores prácticas internas y su implantación real en los equipos de la empresa. Así, la implantación es nuevamente superior (5.92) a su análisis (5.42), lo que implica un mayor esfuerzo en el desarrollo de esta última actividad por parte de las empresas del sector, tanto para las mejores prácticas internas como externas.

Además, la tabla 5.27 muestra que ambas actividades están más desarrolladas en el benchmarking interno que en el externo.

**TABLA 5.27: <sup>a</sup> MEDIAS Y <sup>b</sup> FRECUENCIAS DE LOS COMPONENTES DEL BENCHMARKING INTERNO**

	<b>Me</b>	<b>&lt;4</b>	<b>4</b>	<b>&gt;4</b>
Procesos de trabajo más efectivos siempre se analiza su implantación	5.42	4.40	8.80	86.80
Procesos de trabajo más efectivos siempre se implantan	5.92	3.50	4.50	92.00

Fuente: elaboración propia. <sup>a</sup> Las medias para cada una de las muestras aparecen en la primera columna y pueden oscilar entre 1 y 7. <sup>b</sup> Las frecuencias se presentan en las columnas tercera, cuarta y quinta, donde se refleja el porcentaje de empresas que valoraron como poco importante (<4), ni mucha ni poca importancia (4) e importante (>4).

Nuevamente ambos ítemes alcanzan altos niveles de importancia, que superan el 86.5%, lo que demuestra la gran consideración que las empresas le otorgan a esta herramienta.

### *Herramientas complementarias*

Finalmente, se analiza el subíndice de herramientas complementarias, el cual considera la existencia de alianzas y el desarrollo del diálogo (tabla 5.28). Los valores medios que alcanzan son relativamente bajos, ya que sólo el 18% de las organizaciones han firmado acuerdos con otras empresas en los últimos 3 años

(puntuación de 0.18 sobre 1) y el diálogo consigue una puntuación de 4.98, aunque más de un 65% de las firmas del sector reconocen su importancia.

**TABLA 5.28: <sup>a</sup> MEDIAS Y <sup>b</sup> FRECUENCIAS DE LOS COMPONENTES DEL SÉPTIMO FACTOR DEL APRENDIZAJE A NIVEL DE ORGANIZACIÓN**

	Me	<4	4	>4
Existencia de alianzas en los últimos tres años	0.18*	82.30		17.70
Ante situaciones complejas se utiliza el diálogo	4.98	11.50	23.00	65.50

Fuente: elaboración propia. <sup>a</sup> Las medias para cada una de las muestras aparecen en la primera columna y pueden oscilar entre 1 y 7. <sup>b</sup> Las frecuencias se presentan en las columnas tercera, cuarta y quinta, donde se refleja el porcentaje de empresas que valoraron como poco importante (<4), ni mucha ni poca importancia (4) e importante (>4). \* Este valor depende de la existencia de esta herramienta y del número de acuerdos firmados.

### *Índice de aprendizaje a nivel de organización*

Una vez analizados todos los subíndices creados para medir el aprendizaje a nivel de organización, y examinado el comportamiento de sus componentes (ítemes), se procede a mostrar el valor medio alcanzado por este índice en el sector y para cada uno de sus factores, lo que favorece su comparación y análisis detallado (tabla 5.29).

**TABLA 5.29: DESCRIPTIVOS DE LOS FACTORES DE LA SUBESCALA DE APRENDIZAJE A NIVEL DE ORGANIZACIÓN**

	Índice de Aprendizaje Organizativo	Información y conocimiento	Facilitador del aprendizaje	Inhibidor del aprendizaje	Relación con agentes	Benchm. externo	Benchm. Interno	Herramienta complement
Media	106.48	24.14	23.78	16.07	16.06	9.92	11.35	5.16
Desviación típica	12.43	8.00	5.76	5.63	3.32	2.10	1.76	1.22
<sup>a</sup> Mínimo	68	7.00	6.00	5.00	3.00	2.00	4.00	2.00
<sup>b</sup> Máximo	135	41.00	35.00	31.00	21.00	14.00	14.00	7.00

Fuente: elaboración propia.

El subíndice que es más necesario desarrollar es el de herramientas complementarias del aprendizaje, y sobre todo las alianzas entre empresas. Pese a ello, es importante destacar el alto nivel de asociacionismo existente en el sector, puesto de manifiesto tanto en el desarrollo de la metodología Delphi como en el estudio de campo, por lo que quizás parte de esos acuerdos se han visto solapados por la cooperación.

En la tabla 5.30 se aprecia que el subíndice con mayor puntuación es el relativo al benchmarking interno (5.67), seguido por la relación con los agentes (5.35) y las herramientas complementarias (5.16). Por el contrario, los que consiguen niveles inferiores son los inhibidores del aprendizaje (3.63) y la información y conocimiento (4.12), elemento éste último muy importante para el adecuado desarrollo de nuestro objeto de estudio.

Además, se observa que el 48.7% de las empresas del sector consideran los factores inhibidores del aprendizaje como menos importantes (<4), debido a que al transformarse, son también facilitadores de dicho proceso, sobre todo desde el punto de vista estructural y cultural. Además es necesario mejorar los componentes de la información y del desarrollo del conocimiento en la organización (23.9%).

**TABLA 5.30: <sup>a</sup> MEDIAS Y <sup>b</sup> FRECUENCIAS DE LOS COMPONENTES DE LA SUBESCALA DE APRENDIZAJE A NIVEL DE ORGANIZACIÓN**

	Me	Me (sobre 7)*	<4	4	>4
Información y conocimiento	24.14	4.12	23.90	28.30	47.80
Facilitador del aprendizaje	23.79	4.76	0.90	2.60	96.60
Inhibidor del aprendizaje	16.07	3.63	48.70	28.30	23.00
Relación con agentes	16.06	5.35	5.30	6.20	88.50
Benchmarking externo	9.92	4.96	6.20	17.70	76.10
Benchmarking interno	11.35	5.67	1.80	6.20	92.00
Herramientas complement.	5.16	5.16	10.60	16.80	72.60

Fuente: elaboración propia. <sup>a</sup> Las medias para cada una de las muestras aparecen en la primera columna y pueden oscilar entre 1 y 7. <sup>b</sup> Las frecuencias se presentan en las columnas tercera, cuarta y quinta, donde se refleja el porcentaje de empresas que valoraron como poco importante (<4), ni mucha ni poca importancia (4) e importante (>4). \* Refleja la media para cada uno de los subíndices de las subescalas tomando como referencia una escala de 1 a 7.

Por el contrario, los subíndices más importantes son los facilitadores del aprendizaje (96.6%), el benchmarking interno (92%) y la relación con los agentes (88.5%).

### 5.2.5. VARIABLES DE HERRAMIENTAS DEL APRENDIZAJE

La subescala de herramientas del aprendizaje en las organizaciones está formada por cuatro factores, derivados del análisis factorial exploratorio, y se centra fundamentalmente en las tecnologías de la información y la metáfora, habiéndose excluido la formación. A continuación se expone su análisis detallado.

#### *Utilidades de Internet y correo electrónico*

Este subíndice está formado por ítemes relacionados con Internet y correo electrónico, por lo que si las empresas no disponen de ambas tecnologías sus valores no superan el 0. El valor medio alcanzado para este sector es 20.67 sobre 35, por lo que es aceptable.

En la tabla 5.31 se muestran las medias y frecuencias para cada uno de sus componentes, apreciándose que la herramienta más utilizada es el correo electrónico para compartir información con sus clientes actuales (5.0), mientras que la menos usada es Internet para obtener información de los proveedores (3.41) y de las asociaciones sectoriales (3.92).

**TABLA 5.31: <sup>a</sup> MEDIAS Y <sup>b</sup> FRECUENCIAS DE LOS COMPONENTES DE LAS UTILIDADES DE INTERNET Y CORREO ELECTRÓNICO**

	Me	<4	4	>4
Correo: comparte información con asociaciones sectoriales	4.25	29.20	18.60	52.20
Internet: obtiene información de asociaciones sectoriales	3.92	32.70	24.80	42.50
Correo: comparte información con clientes actuales	5.00	14.20	4.40	81.40
Correo: comparte información con proveedores	4.08	39.80	8.80	51.30
Internet: obtiene información de proveedores	3.41	50.40	18.60	31.00

Fuente: elaboración propia. <sup>a</sup> Las medias para cada una de las muestras aparecen en la primera columna y pueden oscilar entre 1 y 7. <sup>b</sup> Las frecuencias se presentan en las columnas tercera, cuarta y quinta, donde se refleja el porcentaje de empresas que valoraron como poco importante (<4), ni mucha ni poca importancia (4) e importante (>4).

Además, se aprecia que un importante porcentaje de las empresas entrevistadas consideran importantes estas herramientas, llegando incluso a alcanzar el 81.4%. Las que peor consideración sufren son las relativas a la utilización de ambas herramientas con los proveedores (Internet: 50.4% y correo: 39.8%) y el compartir información con asociaciones sectoriales (Internet: 32.7% y correo: 29.2%).

## Usuarios de tecnologías de la información y algunos usos de Internet

Este factor incluye tanto los usuarios de Internet y correo electrónico, como otros posibles usos de Internet, además de los examinados en el subíndice anterior. Esta información se muestra en la tabla 5.32.

**TABLA 5.32: <sup>a</sup> MEDIAS Y <sup>b</sup> FRECUENCIAS DE LOS COMPONENTES DE LOS USUARIOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y ALGUNOS USOS DE INTERNET**

	Me	<4	4	>4
Correo: utilizado por sólo equipo directivo	3.90	36.30	28.30	35.40
Internet: utilizado por sólo equipo directivo	3.81	39.80	39.20	31.00
Internet: obtiene información de clientes potenciales	3.94	36.30	8.00	55.70
Internet: obtiene información de clientes actuales	3.97	38.90	5.30	55.80

Fuente: elaboración propia. <sup>a</sup> Las medias para cada una de las muestras aparecen en la primera columna y pueden oscilar entre 1 y 7. <sup>b</sup> Las frecuencias se presentan en las columnas tercera, cuarta y quinta, donde se refleja el porcentaje de empresas que valoraron como poco importante (<4), ni mucha ni poca importancia (4) e importante (>4).

El correo electrónico es ligeramente más utilizado por el equipo directivo (3.9) que Internet (3.81), y el uso que se le da a Internet es muy similar tanto para obtener información de clientes actuales (3.97) como potenciales (3.94). De las puntuaciones obtenidas por cada uno de sus componentes se deduce un nivel medio, alcanzado el valor de 15.62 sobre 28 (equivalente a 3.91 sobre 7).

Respecto a los usuarios de Internet y correo electrónico se aprecia una clara distribución de niveles de importancia, sin embargo, los mejor posicionados son los relativos a los usos de Internet (55.7% y 55.8%).

## Aplicaciones y tecnologías de la información

Este subíndice está formado por cinco ítems, relativos a la existencia y uso de las aplicaciones informáticas, entendiendo que Internet y correo electrónico tienen también esta denominación. En la tabla 5.33 se muestran las diferencias más significativas, entre las que destacan que la conexión a Internet y correo electrónico puntúan sobre un máximo de 1, mientras que el resto de ítems lo hacen sobre 7.

El 96% de las empresas tiene conexión a correo electrónico y un porcentaje similar (95.6%) Internet. Por tanto, se aprecia que la instalación y utilización de ambas herramientas es contemporánea.

**TABLA 5.33: <sup>a</sup> MEDIAS Y <sup>b</sup> FRECUENCIAS DE LOS COMPONENTES DE LAS APLICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

	Me	<4	4	>4
Conexión a correo electrónico	0.96*	3.60		96.40
Conexión a Internet	0.96*	4.40		95.60
Gestión de inventarios y almacenes	5.55	9.70	6.20	84.10
Gestión comercial	5.64	8.80	1.80	89.40
Planificación/ programación producción	5.14	15.00	6.20	78.80

Fuente: elaboración propia. <sup>a</sup> Las medias para cada una de las muestras aparecen en la primera columna y pueden oscilar entre 1 y 7. <sup>b</sup> Las frecuencias se presentan en las columnas tercera, cuarta y quinta, donde se refleja el porcentaje de empresas que valoraron como poco importante (<4), ni mucha ni poca importancia (4) e importante (>4). \*Los valores medios son sobre 1 (si existe).

En relación al resto de aplicaciones informáticas, las más utilizadas son la de gestión comercial (5.64) y de inventarios y almacenes (5.55), mientras que los programas de planificación y programación de la producción alcanzan niveles ligeramente inferiores (5.14).

Las aplicaciones más importantes son Internet y correo electrónico (96%), seguidas de cerca por el resto, superando siempre el 78%.

### *Metáfora*

Finalmente, se muestran en la tabla 5.34 los valores descriptivos de la otra herramienta incluida en la subescala de tal denominación, la metáfora; la cual se ha cuestionado tanto para los directivos como para el resto de trabajadores.

**TABLA 5.34: <sup>a</sup> MEDIAS Y <sup>b</sup> FRECUENCIAS DE LOS COMPONENTES DE LA METÁFORA**

	Me	<4	4	>4
Metáfora <i>directivos</i>	5.14	7.10	17.70	75.20
Metáfora <i>trabajadores</i>	5.09	14.20	12.40	73.50

Fuente: elaboración propia. <sup>a</sup> Las medias para cada una de las muestras aparecen en la primera columna y pueden oscilar entre 1 y 7. <sup>b</sup> Las frecuencias se presentan en las columnas tercera, cuarta y quinta, donde se refleja el porcentaje de empresas que valoraron como poco importante (<4), ni mucha ni poca importancia (4) e importante (>4).



La puntuación alcanzada por este subíndice es de 10.23 sobre un máximo de 14, por lo que se considera media-alta. El colectivo que más desarrolla esta herramienta son los directivos (5.14) seguidos muy de cerca por el resto de trabajadores (5.09). Los niveles de importancia de ambos ítemes son similares (73.5% - 75.2%), aunque son los empleados los que menos valoran esta herramienta (14.2%).

### *Índice de herramientas en las organizaciones*

Conocidos y analizados cada uno de los subíndices que se integran en el índice general de herramientas en las organizaciones, se ha calculado este índice, proporcionando un valor medio de 65.08 (tabla 5.35).

**TABLA 5.35: DESCRIPTIVOS DE LOS FACTORES DE LA SUBESCALA DE HERRAMIENTAS**

	Índice Herramientas	Utilidades Internet-correo	Usuarios y usos tecn. inf	Aplicaciones y tecnologías inf	Metáfora
Media	65.08	20.67	15.62	18.24	10.23
Desviación típica	12.45	7.09	5.00	3.80	2.11
<sup>a</sup> Mínimo	15	0.00	0.00	2.00	4.00
<sup>b</sup> Máximo	90	35.00	25.00	23.00	14.00

Fuente: elaboración propia.

**TABLA 5.36: <sup>a</sup>MEDIAS Y <sup>b</sup>FRECUENCIAS DE LOS COMPONENTES DE LA SUBESCALA DE APRENDIZAJE ORGANIZATIVO**

	Me	Me (sobre 7)*	<4	4	>4
Utilidades Internet-correo	20.67	4.13	15.00	30.10	54.90
Usuarios y usos tecn. inf	15.62	4.37	15.90	45.20	38.90
Aplicaciones y tecnologías inf	18.24	5.55	4.50	4.90	91.10
Metáfora	10.23	5.11	7.10	11.50	81.40

Fuente: elaboración propia. <sup>a</sup> Las medias para cada una de las muestras aparecen en la primera columna y pueden oscilar entre 1 y 7. <sup>b</sup> Las frecuencias se presentan en las columnas tercera, cuarta y quinta, donde se refleja el porcentaje de empresas que valoraron como poco importante (<4), ni mucha ni poca importancia (4) e importante (>4). \* Refleja la media para cada uno de los subíndices de las subescalas tomando como referencia una escala de 1 a 7.

En la tabla 5.36 se muestran las medias de las herramientas incluidas en la subescala de tal denominación, y se aprecia que las más utilizadas son las aplicaciones y tecnologías de la información (5.55) y la metáfora (5.11) en contraposición a Internet y correo electrónico (4.13 y 4.37).

De los cuatro factores que forman este índice, los más importantes para las empresas del sector son los mejor valorados (aplicaciones y tecnologías de la información: 91.1%, y la metáfora: 81.4%), mientras que los otros dos son los peor considerados (en torno al 15%).

Una vez calculados los índices de todas las subescalas se va a conocer el índice total de aprendizaje en la organización.

#### **5.2.6. ESCALA DE APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES**

La escala de aprendizaje en las organizaciones se ha definido como el sumatorio de las subescalas estudiadas anteriormente. El valor medio alcanzado es 446.45, siendo el máximo 554 y el mínimo 206, por lo que la desviación típica es 70.57. La mediana es 451, y su puntuación es de 4.78 sobre 7, por lo que alcanza un nivel alto para el conjunto de empresas del sector agroalimentario de la Región de Murcia.

De los datos anteriores se deduce que el nivel alcanzado en este sector es medio-alto y aceptable. Pese a ello, siempre es recomendable la mejora de ciertos factores e ítemes, que ayuden a desarrollar mejor el proceso de transformación de la información en conocimiento, el aprendizaje.

Conocido el nivel de aprendizaje en la organización, a continuación se analizan los resultados y las variables de las características del sector.

### **5.2.7. VARIABLES DE RESULTADOS**

Como ya se ha justificado anteriormente, los resultados considerados en este trabajo son los financieros (beneficio neto promedio en los últimos 3 años y el volumen de ventas de 2001), los operativos y los tipos de aprendizaje (bucle simple y doble).

#### *Resultados financieros*

Para conocer el beneficio neto promedio en los últimos 3 años se ha creado una nueva variable, que suma el total de beneficio en ese periodo y lo divide entre el total de años considerados. Dicha variable se ha utilizado como variable dependiente para el contraste de hipótesis, al igual que la referente al volumen de facturación de 2001.

El beneficio promedio del último año asciende a 30.097.500 ptas equivalentes a 180.889,62 euros, y el de los últimos tres años a 18.330.000 ptas (110.165,52 euros).

El nivel de facturación medio de las empresas del sector ascendió a 2.056 Millones de pesetas, equivalentes a 12.356.810 euros.

#### *Resultados operativos*

En relación a los resultados operativos se han sumado todos ellos, alcanzando el valor medio de 58.78 sobre 77. Los que más contribuyen son la mejora de la proyección futura de la empresa (5.87), el incremento de la calidad (5.65), la mejora del proceso productivo (5.64) y de las condiciones de trabajo (5.53).

Los resultados operativos con menor importancia son la mejora de los procesos de toma de decisiones (4.86), del producto (5.01) y la fijación de objetivos y la elaboración de su estrategia (5.04).

**TABLA 5.37: <sup>a</sup> MEDIAS Y <sup>b</sup> FRECUENCIAS DE LOS COMPONENTES DE LOS RESULTADOS OPERATIVOS**

	Me	<4	4	>4
Mejorar la programación y planificación de la producción	5.14	19.5	36.3	44.2
Mejorar el proceso productivo	5.64	2.7	5.3	92.0
Mejorar el producto	5.01	7.1	22.1	60.9
Aumentar la cantidad producida con los mismos recursos	5.11	9.7	13.3	77.0
Mejorar las condiciones de trabajo	5.53	2.7	7.1	90.2
Mejorar la proyección futura de la empresa	5.87	3.5	2.7	93.8
Incrementar la calidad	5.65	5.3	2.7	92.0
Reducir los costes	5.34	9.7	8.8	81.5
Mejorar los procesos de toma de decisiones	4.86	8.8	19.5	71.7
Mejorar la organización del trabajo	5.29	4.4	4.4	91.2
Mejorar la fijación de objetivos y la elaboración de su estrategia	5.04	7.1	12.4	80.5

Fuente: elaboración propia. <sup>a</sup> Las medias para cada una de las muestras aparecen en la primera columna y pueden oscilar entre 1 y 7. <sup>b</sup> Las frecuencias se presentan en las columnas tercera, cuarta y quinta, donde se refleja el porcentaje de empresas que valoraron como poco importante (<4), ni mucha ni poca importancia (4) e importante (>4).

### *Tipo de aprendizaje*

Para el análisis del tipo de aprendizaje desarrollado por la organización se han utilizado sendos ítems representativos del aprendizaje de bucle simple y el aprendizaje radical, cuyos valores medios son 3.18 y 4.03 sobre 7, respectivamente. Además, estas mismas variables son las que se han utilizado en el contraste de hipótesis posterior.

## **5.3. ANÁLISIS INFERENCIAL: CONTRASTE DE HIPÓTESIS DE APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES Y RESULTADOS.**

El contraste de las hipótesis relacionadas con el aprendizaje en las organizaciones y los resultados organizativos se realiza mediante la aplicación del análisis de regresión jerárquico, tal y como se expuso en la metodología.

Para conocer la colinealidad de las variables introducidas en los análisis de regresión de cada variable para el sector, se han calculado las matrices de correlaciones bivariadas. Con el objetivo de aprovechar la máxima información disponible para cada una de las regresiones, se ha optado por utilizar todos aquellos cuestionarios válidos para cada una de las regresiones por lo que se han obtenido cinco matrices de correlaciones.

En todos los análisis, se han incluido como variables de control el tamaño, la antigüedad, la incertidumbre ambiental percibida (dinamicidad, complejidad y hostilidad), el nivel de internacionalización, y las variables dummy de los cuatro subsectores definidos (excluyendo siempre la regresión logística la primera de ellas, que hace referencia a al subsector de hortalizas).

La tabla 5.38 conforma la matriz de correlación de las variables introducidas en las regresiones que consideran como variables dependientes el beneficio promedio de los 3 últimos años para el sector.

La tabla 5.39 muestra la matriz de correlación del sector para las variables introducidas en las regresiones que consideran como variables dependientes el volumen de facturación de 2001.

La tabla 5.40 expone la matriz de correlación de todas las variables consideradas en las regresiones cuya variable dependiente son los resultados operativos.

La matriz de correlaciones para el aprendizaje de bucle simple como variable dependiente introducidas en las regresiones se expone en la tabla 5.41 mientras que la del aprendizaje radical aparece en la tabla 5.42.

**TABLA 5.38: MATRIZ DE CORRELACIONES. BENEFICIO MEDIO**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34					
<b>1 Tamaño</b>																																							
<b>2 Antigüedad</b>	0.156																																						
<b>3 Dinamicidad</b>	-0.365***	-0.183																																					
<b>4 Complejidad</b>	0.096	0.066	0.058																																				
<b>5 Hostilidad</b>	-0.088	-0.006	0.341***	0.169																																			
<b>6 Internacionaliz.</b>	0.023	0.082	-0.071	-0.087	-0.206*																																		
<b>7 Subs. Hortalizas</b>	0.087	0.052	0.004	0.228**	-0.057	-0.325***																																	
<b>8 Subs. Frutas</b>	0.230	-0.144	-0.117	-0.074	-0.037	-0.022	-0.403***																																
<b>9 Subs. Cítricos</b>	-0.304***	0.129	0.078	-0.246**	-0.126	0.286**	-0.457***	-0.391***																															
<b>10 Subs. Tomate</b>	0.000	-0.065	0.042	0.123	0.315***	0.092	-0.248**	-0.212*	-0.240**																														
<b>11 Facilitado cultural</b>	0.124	0.343***	-0.119	-0.205*	-0.127	-0.002	-0.093	0.034	0.164	-0.148																													
<b>12 Valores y cultura</b>	0.078	0.039	-0.085	0.401***	0.055	-0.144	0.202*	0.064	-0.300***	0.051	-0.045																												
<b>13 Creatividad</b>	-0.042	-0.142	-0.175	-0.014	-0.279**	0.122	0.016	0.066	-0.142	0.092	0.044	0.002																											
<b>14 Motivación</b>	0.184	-0.065	-0.035	-0.075	-0.014	0.151	0.062	0.161	-0.081	-0.194	-0.015	-0.033	0.024																										
<b>15 Incentivo eco</b>	-0.081	0.069	-0.052	0.003	-0.017	0.139	-0.461***	0.151	0.294***	0.042	0.010	-0.025	0.100	-0.033																									
<b>16 Carencia</b>	0.016	0.219*	-0.095	0.302***	0.201*	-0.139	0.085	-0.061	-0.038	0.014	0.011	-0.016	-0.052	-0.017	0.038																								
<b>17 Consideración</b>	0.072	-0.017	0.108	0.022	0.181	-0.046	0.048	-0.057	-0.003	0.012	0.094	0.078	-0.012	-0.106	-0.099	0.094																							
<b>18 Cultura eq. dir</b>	-0.159	0.061	-0.031	-0.010	-0.086	0.010	-0.171	0.055	0.160	-0.056	0.369***	0.045	0.116	-0.123	0.082	0.154	0.041																						
<b>19 Objetivos</b>	0.224**	0.207*	-0.111	-0.055	-0.225**	0.033	-0.012	0.103	0.024	-0.158	0.375***	0.083	0.084	0.053	0.235**	-0.198*	0.063	0.002																					
<b>20 Cultura eq. trab</b>	-0.002	0.167	0.050	0.015	0.102	-0.158	0.224**	-0.020	-0.159	-0.070	0.237**	0.351***	0.068	0.198*	-0.139	-0.014	-0.014	-0.046	-0.011																				
<b>21 Motivación</b>	0.043	-0.104	0.026	0.010	0.146	-0.171	-0.089	0.172	-0.099	0.037	0.051	0.063	-0.147	0.309***	-0.027	0.084	-0.230**	0.064	0.033	0.015																			
<b>22 Proactividad</b>	0.242**	0.119	-0.003	0.109	-0.083	0.041	0.272**	-0.135	-0.039	-0.158	-0.063	0.151	-0.012	0.332***	-0.225**	-0.005	0.056	0.015	0.008	0.081	0.057																		
<b>23 Información y cto</b>	0.411***	0.117	-0.186	0.181	-0.171	-0.104	0.444***	-0.089	-0.469***	0.150	0.025	0.321***	0.156	0.245**	-0.305***	0.060	0.100	-0.063	0.190*	0.358***	0.114	0.344***																	
<b>24 Facilitad. Aprend.</b>	0.149	0.237**	-0.240**	0.099	-0.175	0.112	-0.217*	0.207*	0.135	-0.162	0.507***	0.174	0.343***	0.089	0.301***	0.082	-0.087	0.258**	0.295***	0.196*	0.088	-0.049	-0.041																
<b>25 Inhibidor Aprend.</b>	0.126	0.089	-0.161	0.357***	0.297***	-0.108	-0.076	0.018	0.070	-0.014	-0.236	0.055	-0.063	0.075	0.138	0.427***	0.126	0.086	-0.139	-0.199*	0.053	0.268**	0.044	0.017															
<b>26 Relación agentes</b>	0.111	0.075	0.016	0.036	0.072	0.129	-0.113	0.043	0.048	0.036	0.118	0.122	0.098	-0.025	0.222*	-0.052	0.297***	-0.060	0.274**	-0.029	-0.091	0.046	0.034	-0.056	-0.004														
<b>27 Benchmarking ext</b>	0.078	0.218*	0.164	0.219*	0.113	0.084	-0.047	0.108	-0.114	0.086	0.026	0.076	-0.153	-0.086	-0.074	0.044	0.013	0.093	-0.310***	-0.053	-0.139	0.019	-0.017	0.021	0.020	0.008													
<b>28 Benchmarking int</b>	0.086	0.300***	-0.015	-0.013	-0.095	-0.029	0.001	-0.141	0.138	-0.008	0.238**	-0.095	-0.184	-0.047	0.104	0.159	0.014	0.124	0.273**	0.130	0.037	0.124	0.047	0.008	0.026	-0.027	-0.022												
<b>29 Herramientas comp.</b>	-0.151	-0.086	0.027	-0.120	-0.015	-0.057	-0.252**	0.210*	0.093	-0.053	0.067	-0.066	0.146	0.131	0.217*	-0.225	-0.256**	0.207*	0.185	0.024	0.478***	-0.025	0.001	0.042	0.009	-0.039	-0.065	-0.098											
<b>30 Utilidad Internet</b>	0.332***	0.154	-0.151	-0.051	-0.102	0.062	0.007	-0.081	0.028	0.060	0.061	0.012	-0.044	0.238**	0.101	0.015	0.184	0.007	0.270**	-0.046	0.012	0.348***	0.332***	0.045	0.099	0.075	-0.134	0.104	0.143										
<b>31 Usuarios tecn. inf</b>	0.045	0.050	0.045	-0.099	-0.004	0.058	-0.167	0.202*	0.076	-0.143	0.317***	-0.038	0.110	0.139	0.210*	-0.138	-0.042	0.301***	0.341***	0.145	0.196*	0.111	-0.064	0.242**	-0.058	0.195*	-0.226**	0.180	0.288***	0.000									
<b>32 Aplicac y tecn. inf</b>	0.222*	0.062	0.030	0.420***	0.121	-0.026	0.097	0.060	-0.244**	0.131	-0.004	0.390***	0.179	-0.014	0.050	-0.046	0.192*	-0.031	0.157	0.044	-0.022	0.127	0.276**	0.243**	0.175	0.468***	0.182	-0.171	-0.100	-0.027	-0.028								
<b>33 Metáfora</b>	-0.268**	-0.174	0.219*	0.046	0.052	-0.079	0.019	-0.003	-0.073	0.082	0.048	-0.177	0.225**	-0.029	-0.048	-0.170	0.166	0.359***	0.013	-0.154	-0.095	-0.100	-0.159	0.055	0.025	-0.147	-0.134	-0.086	0.103	-0.059	0.112	-0.018							
<b>34 Beneficio Medio</b>	-0.039	-0.076	0.007	0.063	-0.002	0.018	0.080	-0.065	-0.023	0.007	0.142	-0.025	0.104	-0.168	0.012	-0.045	0.112	0.131	-0.065	0.177	-0.110	-0.069	0.102	0.116	-0.126	-0.021	0.038	0.007	-0.035	-0.047	0.122	0.024	0.013						

TABLA 5.39: MATRIZ DE CORRELACIONES. VOLUMEN DE VENTAS 2001

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34			
<b>1 Tamaño</b>																																					
<b>2 Antigüedad</b>	0.213**																																				
<b>3 Dinamicidad</b>	-0.342***	-0.079																																			
<b>4 Complejidad</b>	0.081	0.089	0.165*																																		
<b>5 Hostilidad</b>	-0.102	0.000	0.422***	0.202**																																	
<b>6 Internacionaliz.</b>	-0.033	-0.006	-0.091	-0.104	-0.118																																
<b>7 Subs. Hortalizas</b>	0.199**	0.039	-0.031	0.160	-0.040	-0.245**																															
<b>8 Subs. Frutas</b>	0.100	-0.146	-0.116	-0.144	-0.066	0.081	-0.475***																														
<b>9 Subs. Cítricos</b>	-0.275***	0.167*	0.090	-0.097	-0.094	0.166*	-0.402***	-0.393***																													
<b>10 Subs. Tomate</b>	-0.066	-0.074	0.095	0.109	0.293***	0.018	-0.239**	-0.234**	-0.198**																												
<b>11 Facilitado cultural</b>	0.108	0.344***	-0.136	-0.168*	-0.109	0.085	-0.072	0.074	0.137	-0.194**																											
<b>12 Valores y cultura</b>	0.088	-0.054	-0.196**	0.345***	0.001	-0.066	0.161	0.090	-0.278***	0.010	-0.028																										
<b>13 Creatividad</b>	0.050	-0.055	-0.179*	0.034	-0.161*	0.033	0.047	-0.025	-0.116	0.130	-0.009	0.004																									
<b>14 Motivación</b>	0.042	-0.114	0.058	-0.024	0.034	0.089	-0.061	0.253***	-0.082	-0.175*	-0.038	-0.018	0.021																								
<b>15 Incentivo eco</b>	-0.159	0.019	0.039	0.023	0.019	0.198**	-0.470***	0.234**	0.262***	-0.008	0.016	0.008	0.021	0.032																							
<b>16 Carencia</b>	0.023	0.173*	0.020	0.374***	0.248***	-0.097	0.138	-0.103	-0.045	0.010	-0.011	0.021	-0.059	0.018	0.048																						
<b>17 Consideración</b>	-0.043	-0.101	0.075	0.004	0.088	-0.103	-0.023	0.029	-0.010	0.006	0.026	0.047	0.009	0.052	-0.044	0.089																					
<b>18 Cultura eq. dir</b>	-0.140	0.087	0.036	0.062	0.018	0.037	-0.187*	0.060	0.176*	-0.053	0.341***	0.050	0.090	-0.059	0.124	0.122	-0.022																				
<b>19 Objetivos</b>	0.144	0.218**	-0.096	-0.061	-0.209**	0.084	-0.100	0.187*	0.042	-0.190*	0.387***	0.046	0.047	0.062	0.300***	-0.192**	0.101	0.002																			
<b>20 Cultura eq. trab</b>	-0.067	0.014	0.068	0.030	0.105	-0.064	0.081	0.062	-0.137	-0.024	0.163*	0.370***	0.045	0.297***	-0.035	0.012	0.083	-0.030	-0.004																		
<b>21 Motivación</b>	0.014	-0.082	0.070	-0.016	0.136	-0.095	-0.075	0.181*	-0.100	-0.021	0.070	-0.036	-0.142	0.311***	0.014	0.073	-0.191*	0.080	0.029	0.022																	
<b>22 Proactividad</b>	0.253***	0.092	-0.071	0.111	-0.066	-0.028	0.250***	-0.077	-0.076	-0.157*	-0.033	0.201**	0.030	0.312***	-0.248***	0.035	0.095	0.025	-0.012	0.044	0.002																
<b>23 Información y cto</b>	0.380***	0.116	-0.171*	0.129	-0.131	-0.146	0.366***	-0.055	-0.421***	0.117	0.017	0.299***	0.124	0.215**	-0.291***	0.077	0.107	-0.073	0.164*	0.332***	0.078	0.394***															
<b>24 Facilitad. Aprend.</b>	0.168*	0.248***	-0.241**	0.092	-0.103	0.160	-0.186*	0.228**	0.070	-0.160	0.480***	0.154	0.337***	0.102	0.262***	0.051	-0.117	0.233**	0.290***	0.192**	0.145	-0.033	-0.007														
<b>25 Inhibidor Aprend.</b>	0.065	0.007	-0.113	0.244**	0.205**	-0.056	-0.101	0.110	0.055	-0.089	-0.182*	0.018	-0.118	0.099	0.165*	0.348***	0.189*	0.093	-0.090	-0.134	0.114	0.204**	0.035	0.012													
<b>26 Relación agentes</b>	0.121	0.108	0.018	0.129	0.077	0.124	-0.086	0.087	0.055	-0.078	0.155	0.150	0.036	0.050	0.230**	-0.025	0.218**	0.010	0.251***	-0.040	-0.054	0.084	0.003	-0.038	0.024												
<b>27 Benchmarking ext</b>	0.151	0.118	0.102	0.062	-0.018	0.091	-0.030	0.112	-0.113	0.036	0.077	0.112	-0.134	-0.103	-0.116	-0.010	0.020	0.074	-0.278***	-0.025	-0.182*	0.016	-0.026	0.026	-0.026	0.030											
<b>28 Benchmarking int</b>	0.043	0.269***	0.061	-0.058	-0.079	-0.071	-0.003	-0.097	0.108	-0.001	0.215**	-0.119	-0.237**	-0.024	0.112	0.119	0.041	0.107	0.269***	0.060	-0.002	0.104	0.057	-0.049	0.006	-0.058	0.005										
<b>29 Herramientas comp.</b>	-0.170*	-0.040	0.023	-0.165*	-0.067	0.002	-0.314***	0.283***	0.097	-0.087	0.147	-0.050	0.078	0.166*	0.237**	-0.252***	-0.160	0.172*	0.265***	0.053	0.345***	-0.010	0.015	0.046	-0.011	0.013	-0.062	-0.038									
<b>30 Utilidad Internet</b>	0.291***	0.259***	-0.139	-0.035	-0.075	0.062	-0.006	-0.062	0.050	0.032	0.140	-0.070	-0.078	0.098	0.027	-0.018	0.077	-0.010	0.253***	-0.095	0.010	0.316***	0.344***	0.043	0.110	0.062	-0.039	0.088	0.223**								
<b>31 Usuarios tecn. inf</b>	-0.053	0.073	0.063	-0.141	0.032	0.158	-0.246**	0.311***	0.045	-0.160	0.345***	-0.096	0.046	0.160	0.230**	-0.167*	-0.064	0.245**	0.379***	0.130	0.166*	0.033	-0.087	0.289	-0.031	0.190*	-0.207**	0.197**	0.357***	0.039							
<b>32 Aplicac y tecn. inf</b>	0.194**	0.038	-0.003	0.350***	0.108	-0.031	0.071	0.104	-0.267***	0.111	0.025	0.365***	0.156	0.019	0.041	-0.044	0.200**	-0.046	0.159	0.084	-0.024	0.163*	0.293***	0.251***	0.152	0.430***	0.200**	-0.145	-0.060	-0.025	-0.010						
<b>33 Metáfora</b>	-0.227**	-0.119	0.128	0.076	-0.005	-0.148	-0.004	0.010	-0.056	0.071	0.036	-0.087	0.136	-0.016	-0.075	-0.133	0.149	0.280***	-0.044	-0.090	-0.046	-0.023	-0.082	-0.008	0.067	-0.080	-0.098	-0.103	0.117	0.011	-0.011	-0.009					
<b>34 Beneficio Medio</b>	-0.005	-0.151	-0.177*	-0.056	-0.132	-0.035	-0.069	0.145	-0.057	-0.034	-0.084	0.031	0.090	0.095	0.072	-0.116	0.242**	-0.033	0.017	0.078	0.077	0.037	-0.014	0.000	0.222**	0.038	0.097	-0.152	0.038	-0.052	-0.113	0.064	0.133				

TABLA 5.40: MATRIZ DE CORRELACIONES. RESULTADOS OPERATIVOS

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34					
<b>1 Tamaño</b>																																							
<b>2 Antigüedad</b>	0.226**																																						
<b>3 Dinamicidad</b>	-0.382***	-0.069																																					
<b>4 Complejidad</b>	0.036	0.093	0.145																																				
<b>5 Hostilidad</b>	-0.073	0.034	0.391***	0.196**																																			
<b>6 Internacionaliz.</b>	-0.066	-0.018	-0.030	-0.056	-0.091																																		
<b>7 Subs. Hortalizas</b>	0.166*	0.055	-0.060	0.204**	-0.016	-0.207**																																	
<b>8 Subs. Frutas</b>	0.113	-0.135	-0.129	-0.162*	-0.065	0.109	-0.483***																																
<b>9 Subs. Cítricos</b>	-0.262***	0.131	0.155	-0.098	-0.108	0.115	-0.394***	-0.370***																															
<b>10 Subs. Tomate</b>	-0.064	-0.059	0.071	0.063	0.261***	-0.002	-0.259***	-0.244***	-0.199**																														
<b>11 Facilitado cultural</b>	0.078	0.307***	-0.102	-0.164*	-0.113	0.114	-0.081	0.083	0.137	-0.180*																													
<b>12 Valores y cultura</b>	0.044	-0.113	-0.177*	0.331***	-0.076	-0.025	0.137	0.091	-0.228**	-0.032	0.004																												
<b>13 Creatividad</b>	0.078	-0.070	-0.213**	-0.005	-0.143	0.039	0.014	0.020	-0.149	0.147	-0.001	0.004																											
<b>14 Motivación</b>	-0.014	-0.103	0.127	0.002	0.061	0.125	-0.038	0.215**	-0.075	-0.157*	-0.002	0.010	-0.002																										
<b>15 Incentivo eco</b>	-0.103	-0.001	0.050	0.030	0.051	0.153	-0.420***	0.259***	0.252***	-0.087	-0.002	0.010	-0.002	-0.005																									
<b>16 Carencia</b>	0.019	0.205**	-0.018	0.274***	0.194**	-0.071	0.052	-0.065	-0.031	0.058	0.002	-0.014	0.002	0.006	0.006																								
<b>17 Consideración</b>	0.008	-0.136	0.040	0.004	0.120	-0.108	-0.004	-0.012	-0.006	0.031	0.002	-0.010	0.002	0.005	0.005	-0.006																							
<b>18 Cultura eq. dir</b>	-0.181*	0.086	0.072	0.022	-0.003	0.072	-0.211**	0.073	0.169*	-0.017	0.345***	0.092	0.115	0.053	0.042	0.177*	-0.154																						
<b>19 Objetivos</b>	0.167*	0.184*	-0.121	-0.071	-0.206**	0.069	-0.094	0.208**	0.027	-0.199**	0.374***	0.062	0.084	0.031	0.294***	-0.164*	0.087	0.000																					
<b>20 Cultura eq. trab</b>	-0.130	-0.050	0.092	0.059	0.036	-0.023	0.060	0.084	-0.122	-0.049	0.177	0.426***	0.040	0.268***	-0.039	-0.001	0.046	0.000	0.000																				
<b>21 Motivación</b>	-0.007	-0.067	0.106	0.027	0.200**	-0.098	-0.040	0.157*	-0.079	-0.065	0.040	-0.073	-0.185**	0.282***	0.098	-0.015	-0.096	0.000	-0.001	0.000																			
<b>22 Proactividad</b>	0.218**	0.093	-0.106	0.106	-0.014	-0.006	0.266***	-0.091	-0.104	-0.125	-0.036	0.131	0.066	0.294***	-0.245***	0.016	0.125	0.000	0.000	0.000	0.000																		
<b>23 Información y cto</b>	0.350***	0.093	-0.242***	0.109	-0.134	-0.117	0.358***	-0.063	-0.427***	0.124	0.017	0.276***	0.181*	0.184*	-0.297***	0.069	0.096	-0.060	0.193**	0.295***	-0.002	0.413***																	
<b>24 Facilitad. Aprend.</b>	0.126	0.229**	-0.209**	0.058	-0.083	0.168*	-0.212**	0.240**	0.060	-0.113	0.480***	0.144	0.355***	0.135	0.211**	0.100	-0.152	0.300***	0.281***	0.176*	0.100	-0.025	0.004																
<b>25 Inhibidor Aprend.</b>	0.093	0.060	-0.129	0.220**	0.231**	-0.059	-0.096	0.118	0.059	-0.107	-0.196**	-0.051	-0.119	0.067	0.205**	0.320***	0.170*	0.040	-0.084	-0.165*	0.158*	0.190**	-0.005	0.002															
<b>26 Relación agentes</b>	0.117	0.060	0.057	0.114	0.071	0.142	-0.106	0.112	0.054	-0.077	0.178*	0.180*	0.054	0.084	0.212**	-0.010	0.184*	0.067	0.247***	-0.007	-0.060	0.075	0.007	-0.002	0.003														
<b>27 Benchmarking ext</b>	0.144	0.154	0.034	0.105	0.035	0.129	0.026	0.082	-0.128	0.011	0.055	0.070	-0.128	-0.078	-0.074	-0.076	0.021	0.024	-0.263***	-0.034	-0.104	0.040	-0.025	0.008	-0.010	0.013													
<b>28 Benchmarking int</b>	-0.023	0.239**	0.090	-0.069	-0.071	0.005	-0.056	-0.056	0.163	-0.051	0.237**	-0.065	-0.219**	0.056	0.150	0.088	-0.043	0.187**	0.253***	0.117	0.044	0.042	-0.024	0.008	-0.009	0.013	-0.045												
<b>29 Herramientas comp.</b>	-0.158*	-0.078	0.046	-0.075	-0.071	-0.017	-0.245***	0.287***	0.059	-0.130	0.123	0.029	0.037	0.110	0.251***	-0.271***	-0.116	0.092	0.246***	0.115	0.353***	-0.036	0.013	-0.004	0.005	-0.007	0.025	0.024											
<b>30 Utilidad Internet</b>	0.296***	0.178*	-0.168*	-0.018	-0.112	0.027	0.049	-0.072	0.039	-0.020	0.122	-0.004	-0.054	0.058	0.023	-0.054	0.093	-0.048	0.273***	-0.069	-0.036	0.310***	0.380***	0.005	0.067	0.049	-0.035	0.036	0.212**										
<b>31 Usuarios tecn. inf</b>	-0.069	0.047	0.119	-0.117	0.059	0.167*	-0.238**	0.323***	0.024	-0.148	0.355***	-0.056	0.041	0.191**	0.221**	-0.149	-0.058	0.262***	0.355***	0.130	0.169*	0.029	-0.087	0.299***	-0.027	0.212**	-0.164*	0.265***	0.315***	-0.002									
<b>32 Aplicac y tecn. inf</b>	0.184*	0.002	0.005	0.354***	0.094	-0.020	0.081	0.097	-0.265***	0.090	0.031	0.373***	0.141	0.023	0.046	-0.070	0.207**	-0.057	0.156*	0.102	-0.020	0.156*	0.289***	0.227**	0.128	0.427***	0.201**	-0.130	-0.038	0.000	-0.001								
<b>33 Metáfora</b>	-0.163*	-0.098	0.141	0.077	0.067	-0.154	0.026	-0.013	-0.009	-0.008	0.006	-0.143	0.038	-0.023	0.046	-0.208**	0.229**	0.099	-0.057	-0.130	0.105	-0.016	-0.146	-0.065	0.117	-0.088	-0.072	-0.099	0.125	0.000	-0.001	0.000							
<b>34 Beneficio Medio</b>	0.265***	0.163*	-0.305***	0.176*	-0.285***	0.066	-0.003	0.105	0.076	-0.246***	0.381***	0.250***	0.208**	0.064	0.263***	0.017	0.100	0.100	0.211**	0.119	0.087	0.132	0.198**	0.462***	0.242***	0.293***	0.097	0.126	0.010	0.152	0.126	0.353***	-0.048						



**TABLA 5.41: MATRIZ DE CORRELACIONES. APRENDIZAJE DE BUCLE SIMPLE Y DOBLE**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34					
<b>1 Tamaño</b>																																							
<b>2 Antigüedad</b>	0.209**																																						
<b>3 Dinamicidad</b>	-0.374***	-0.091																																					
<b>4 Complejidad</b>	0.049	0.085	0.165																																				
<b>5 Hostilidad</b>	-0.084	0.027	0.384***	0.198**																																			
<b>6 Internacionaliz.</b>	-0.072	0.005	-0.057	-0.078	-0.089																																		
<b>7 Subs. Hortalizas</b>	0.190**	0.055	-0.045	0.207**	-0.012	-0.219																																	
<b>8 Subs. Frutas</b>	0.105	-0.135	-0.114	-0.157*	-0.061	0.094	-0.483***																																
<b>9 Subs. Cítricos</b>	-0.273***	0.131	0.118	-0.108	-0.119	0.149	-0.394***	-0.370***																															
<b>10 Subs. Tomate</b>	-0.070	-0.059	0.077	0.065	0.263***	-0.009	-0.259***	-0.244***	-0.199**																														
<b>11 Facilitado cultural</b>	0.077	0.307***	-0.106	-0.165*	-0.115	0.118	-0.082	0.082	0.138	-0.180*																													
<b>12 Valores y cultura</b>	0.047	-0.126	-0.149	0.342***	-0.075	-0.050	0.144	0.098	-0.249***	-0.027	0.000																												
<b>13 Creatividad</b>	0.070	-0.062	-0.213**	-0.011	-0.140	0.041	0.008	0.015	-0.135	0.144	0.001	-0.001																											
<b>14 Motivación</b>	-0.018	-0.096	0.113	-0.005	0.061	0.135	-0.042	0.211**	-0.064	-0.159*	0.000	0.000	0.000																										
<b>15 Incentivo eco</b>	-0.104	0.000	0.036	0.025	0.047	0.164*	-0.420***	0.258***	0.253***	-0.087	-0.001	0.001	0.004	0.000																									
<b>16 Carencia</b>	0.030	0.193**	-0.002	0.284***	0.193**	-0.086	0.059	-0.058	-0.049	0.061	0.000	0.000	0.001	0.000	-0.001																								
<b>17 Consideración</b>	-0.009	-0.147	0.050	0.014	0.118	-0.117	0.003	-0.005	-0.023	0.034	-0.001	0.000	0.002	0.000	-0.002	0.000																							
<b>18 Cultura eq. dir</b>	-0.175*	0.084	0.074	0.024	-0.003	0.068	-0.210**	0.074	0.167*	-0.017	0.344***	0.093	0.115	0.052	0.041	0.177**	-0.153																						
<b>19 Objetivos</b>	0.167*	0.186**	-0.125	-0.074	-0.207**	0.074	-0.095	0.207**	0.030	-0.199**	0.374***	0.057	0.086	0.033	0.295***	-0.167**	0.084	0.000																					
<b>20 Cultura eq. trab</b>	-0.119	-0.058	0.091	0.063	0.032	-0.023	0.065	0.089	-0.135	-0.046	0.175*	0.425***	0.043	0.266***	-0.044	-0.001	0.045	0.000	-0.001																				
<b>21 Motivación</b>	-0.001	-0.064	0.100	0.024	0.200**	-0.092	-0.041	0.155*	-0.074	-0.066	0.041	-0.076	-0.185**	0.283***	0.099	-0.017	-0.097	0.000	0.000	0.000																			
<b>22 Proactividad</b>	0.252***	0.095	-0.102	0.105	-0.013	-0.009	0.264***	-0.092	-0.101	-0.125	-0.036	0.131	0.065	0.293***	-0.243***	0.017	0.126	0.000	0.000	0.002	0.000																		
<b>23 Información y cto</b>	0.380***	0.089	-0.216**	0.117	-0.129	-0.137	0.359***	-0.060	-0.432***	0.125	0.016	0.288***	0.173*	0.176*	-0.299***	0.080	0.106	-0.058	0.189**	0.301***	-0.005	0.410***																	
<b>24 Facilitad. Aprend.</b>	0.136	0.233**	-0.212**	0.053	-0.084	0.172*	-0.214**	0.237**	0.066	-0.114	0.481***	0.137	0.356***	0.137	0.214**	0.096	-0.153*	0.299***	0.282***	0.176*	0.100	-0.026	0.000																
<b>25 Inhibidor Aprend.</b>	0.090	0.046	-0.124	0.229**	0.227**	-0.063	-0.087	0.127	0.037	-0.103	-0.200**	-0.044	-0.115	0.063	0.196**	0.322***	0.170*	0.040	-0.087	-0.170*	0.157*	0.194**	0.007	0.000															
<b>26 Relación agentes</b>	0.089	0.062	0.044	0.108	0.068	0.152	-0.107	0.111	0.057	-0.078	0.178*	0.169*	0.058	0.087	0.213**	-0.017	0.178*	0.066	0.248***	-0.010	-0.059	0.076	0.003	0.000	-0.004														
<b>27 Benchmarking ext</b>	0.146	0.133	0.070	0.125	0.037	0.085	0.037	0.091	-0.153	0.016	0.049	0.098	-0.133	-0.090	-0.084	-0.054	0.036	0.027	-0.263***	-0.027	-0.108	0.040	-0.004	0.000	0.004	0.002													
<b>28 Benchmarking int</b>	-0.019	0.206**	0.119	-0.039	-0.073	-0.029	-0.037	-0.038	0.114	-0.041	0.225**	-0.033	-0.217	0.040	0.129	0.105	-0.030	0.187**	0.241***	0.114	0.038	0.045	0.005	0.000	-0.006	-0.003	0.003												
<b>29 Herramientas comp.</b>	-0.170*	-0.072	0.024	-0.084	-0.074	0.005	-0.248***	0.282***	0.068	-0.131	0.124	0.013	0.043	0.117	0.254***	-0.280***	-0.125	0.090	0.247***	0.109	0.354***	-0.035	0.004	0.000	-0.005	-0.003	0.003	-0.004											
<b>30 Utilidad Internet</b>	0.299***	0.189**	-0.166	-0.024	-0.108	0.027	0.043	-0.079	0.056	-0.023	0.124	-0.007	-0.059	0.060	0.029	-0.054	0.094	-0.048	0.276***	-0.065	-0.036	0.309***	0.372***	0.006	0.073	0.054	-0.042	0.037	0.218**										
<b>31 Usuarios tecn. inf</b>	-0.067	0.049	0.091	-0.126	0.052	0.191**	-0.239**	0.321***	0.028	-0.148	0.355***	-0.073	0.050	0.198**	0.222**	-0.161*	-0.070	0.259***	0.356***	0.121	0.172**	0.030	-0.093	0.302***	-0.043	0.214**	-0.182*	0.226**	0.321***	0.009									
<b>32 Aplicac y tecn. inf</b>	0.181*	0.001	0.004	0.352***	0.093	-0.019	0.082	0.097	-0.266***	0.090	0.031	0.369***	0.142	0.023	0.045	-0.071	0.206**	-0.057	0.156*	0.101	-0.020	0.156*	0.289***	0.227**	0.127	0.426***	0.196**	-0.129	-0.038	0.001	-0.001								
<b>33 Metáfora</b>	-0.166*	-0.102	0.137	0.079	0.065	-0.150	0.029	-0.011	-0.015	-0.007	0.005	-0.142	0.041	-0.023	0.044	-0.208**	0.228**	0.099	-0.058	-0.133	0.106	-0.015	-0.143	-0.065	0.114	-0.090	-0.069	-0.100	0.123	0.003	-0.004	0.000							
<b>34 Beneficio Medio</b>	-0.174*	-0.100	0.357***	0.289***	0.533***	0.036	-0.036	-0.070	0.049	0.090	-0.083	0.057*	-0.002	0.231**	0.126	0.058	-0.029	-0.010	0.139	0.201**	-0.107	-0.168*	-0.092	0.079	0.231**	-0.051	0.040	-0.073	-0.230**	0.200**	0.013	-0.162*							

**TABLA 5.42: MATRIZ DE CORRELACIONES. APRENDIZAJE RADICAL E INCREMENTAL**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34				
<b>1 Tamaño</b>																																						
<b>2 Antigüedad</b>	0.209**																																					
<b>3 Dinamicidad</b>	-0.374***	-0.091																																				
<b>4 Complejidad</b>	0.049	0.085	0.165*																																			
<b>5 Hostilidad</b>	-0.084	0.027	0.384***	0.198**																																		
<b>6 Internacionaliz.</b>	-0.072	0.005	-0.057	-0.078	-0.089																																	
<b>7 Subs. Hortalizas</b>	0.190**	0.055	-0.045	0.207**	-0.012	-0.218**																																
<b>8 Subs. Frutas</b>	0.105	-0.135	-0.114	-0.157*	-0.061	0.094	-0.483***																															
<b>9 Subs. Cítricos</b>	-0.273***	0.131	0.118	-0.108	-0.119	0.149	-0.394***	-0.370***																														
<b>10 Subs. Tomate</b>	-0.070	-0.059	0.077	0.065	0.263***	-0.009	-0.259***	-0.244***	-0.199***																													
<b>11 Facilitado cultural</b>	0.077	0.307***	-0.106	-0.165*	-0.115	0.118	-0.082	0.082	0.138	-0.180**																												
<b>12 Valores y cultura</b>	0.047	-0.126	-0.149	0.342***	-0.075	-0.050	0.144	0.098	-0.249***	-0.027	0.000																											
<b>13 Creatividad</b>	0.070	-0.062	-0.213**	-0.011	-0.140	0.041	0.008	0.015	-0.135	0.144	0.001	-0.001																										
<b>14 Motivación</b>	-0.018	-0.096	0.113	-0.005	0.061	0.135	-0.042	0.211**	-0.064	-0.159*	0.000	0.000	0.000																									
<b>15 Incentivo eco</b>	-0.104	0.000	0.036	0.025	0.047	0.164*	-0.420***	0.258***	0.253***	-0.087	-0.001	0.001	0.004	0.000																								
<b>16 Carencia</b>	0.030	0.193**	-0.002	0.284***	0.193**	-0.086	0.059	-0.058	-0.049	0.061	0.000	0.000	0.001	0.000	-0.001																							
<b>17 Consideración</b>	-0.009	-0.147	0.050	0.014	0.118	-0.117	0.003	-0.005	-0.023	0.034	-0.001	0.000	0.002	0.000	-0.002	0.000																						
<b>18 Cultura eq. dir</b>	-0.175*	0.084	0.074	0.024	-0.003	0.068	-0.210**	0.074	0.167*	-0.017	0.344***	0.093	0.115	0.052	0.041	0.177*	-0.152*																					
<b>19 Objetivos</b>	0.167*	0.186**	-0.125	-0.074	-0.207**	0.074	-0.095	0.207**	0.030	-0.199**	0.374***	0.057	0.086	0.033	0.296***	-0.167*	0.084	0.000																				
<b>20 Cultura eq. trab</b>	-0.119	-0.058	0.091	0.063	0.032	-0.023	0.065	0.089	-0.135	-0.046	0.175*	0.425***	0.043	0.266***	-0.044	-0.001	0.045	0.000	-0.001																			
<b>21 Motivación</b>	-0.001	-0.064	0.100	0.024	0.200**	-0.092	-0.041	0.156	-0.074	-0.066	0.041	-0.076	-0.185**	0.283***	0.099	-0.017	-0.097	0.000	0.000	0.000																		
<b>22 Proactividad</b>	0.251***	0.095	-0.102	0.105	-0.013	-0.009	0.264***	-0.092	-0.101	-0.125	-0.036	0.131	0.065	0.293***	-0.243***	0.017	0.126	0.000	0.000	0.002	0.000																	
<b>23 Información y cto</b>	0.380***	0.089	-0.216**	0.117	-0.129	-0.137	0.359***	-0.060	-0.432***	0.125	0.016	0.288***	0.173*	0.176*	-0.299***	0.080	0.106	-0.058	0.189**	0.301***	-0.005	0.410***																
<b>24 Facilitad. Aprend.</b>	0.136	0.233**	-0.212**	0.053	-0.084	0.172*	-0.214**	0.237**	0.066	-0.114	0.481***	0.137	0.356***	0.137	0.214**	0.096	-0.153*	0.299***	0.282***	0.176*	0.100	-0.026	0.000															
<b>25 Inhibidor Aprend.</b>	0.090	0.046	-0.124	0.229**	0.227**	-0.063	-0.087	0.127	0.037	-0.103	-0.200**	-0.044	-0.115	0.063	0.196**	0.322***	0.170*	0.040	-0.087	-0.170*	0.157*	0.194**	0.007	0.000														
<b>26 Relación agentes</b>	0.089	0.062	0.044	0.108	0.068	0.152	-0.107	0.111	0.057	-0.078	0.178*	0.169*	0.058*	0.087	0.213**	-0.017	0.178*	0.066	0.248***	-0.010	-0.059	0.076	0.003	0.000	-0.004													
<b>27 Benchmarking ext</b>	0.146	0.133	0.070	0.125	0.037	0.085	0.037	0.091	-0.153	0.016	0.049	0.098	-0.133	-0.090	-0.084	-0.054	0.036	0.027	-0.263***	-0.027	-0.108	0.040	-0.004	0.000	0.004	0.002												
<b>28 Benchmarking int</b>	-0.019	0.206**	0.119	-0.039	-0.073	-0.029	-0.037	-0.038	0.114	-0.041	0.226*	-0.033	-0.217**	0.040	0.129	0.105	-0.030	0.187**	0.241***	0.114	0.038	0.045	0.005	0.000	-0.006	-0.003	0.003											
<b>29 Herramientas comp.</b>	-0.170*	-0.072	0.024	-0.084	-0.074	0.005	-0.248***	0.283	0.068	-0.131	0.124	0.013	0.043	0.117	0.254***	-0.280***	-0.125	0.090	0.247***	0.109	0.354***	-0.035	0.004	0.000	-0.005	-0.003	0.003	-0.004										
<b>30 Utilidad Internet</b>	0.299***	0.189**	-0.166*	-0.024	-0.108	0.027	0.043	-0.079	0.056	-0.023	0.124	-0.007	-0.059	0.060	0.029	-0.054	0.094	-0.048	0.275***	-0.065	-0.036	0.309***	0.372***	0.006	0.073	0.054	-0.042	0.037	0.218									
<b>31 Usuarios tecn. inf</b>	-0.067	0.049	0.091	-0.126	0.052	0.191**	-0.239**	0.321***	0.028	-0.148	0.355***	-0.073	0.050	0.198**	0.222**	-0.161*	-0.070	0.259***	0.356***	0.121	0.172*	0.030	-0.093	0.302***	-0.043	0.214**	-0.182*	0.226**	0.321***	0.009								
<b>32 Aplicac y tecn. inf</b>	0.181*	0.001	0.004	0.352***	0.093	-0.019	0.082	0.097	-0.266***	0.090	0.031	0.369	0.142	0.023	0.045	-0.071	0.206**	-0.057	0.156*	0.101	-0.020	0.156*	0.289***	0.227**	0.127	0.426***	0.196**	-0.129	-0.038	0.001	-0.001							
<b>33 Metáfora</b>	*-0.166*	-0.102	0.137	0.079	0.065	-0.150	0.029	-0.011	-0.015	-0.007	0.005	-0.142	0.041	-0.023	0.044	-0.208**	0.228**	0.099	-0.058	-0.133	0.106	-0.015	-0.143	-0.065	0.114	-0.090	-0.069	-0.100	0.123	0.003	-0.004	0.000						
<b>34 Beneficio Medio</b>	0.251***	0.042	-0.298***	0.062	-0.184*	-0.131	0.240***	-0.257***	-0.023	0.047	-0.235**	0.123	0.052	-0.089	-0.244***	0.104	-0.025	-0.134	-0.058	-0.016	-0.214**	0.005	0.284***	-0.066	0.005	-0.141	0.061	-0.166*	-0.261***	0.093	-0.381***	-0.054	-0.027					

Fuente: elaboración propia.

### 5.3.1. CONTRASTE DE HIPÓTESIS RELACIONADOS CON EL APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO

El objetivo que se persigue en este epígrafe es mostrar los resultados del contraste de hipótesis que evalúan el efecto del aprendizaje a nivel de individuo sobre los resultados empresariales, por lo que se estructura en 5 bloques. En la primera parte se expone el contraste de hipótesis  $H_{1a}$ , (efecto del aprendizaje a nivel de individuo sobre la variable dependiente del beneficio neto promedio en los últimos 3 años), en la segunda la hipótesis  $H_{1b}$  (efecto del aprendizaje a nivel de individuo sobre la variable dependiente del volumen de facturación en el 2001), en la tercera la hipótesis  $H_{1c}$  (efecto del aprendizaje a nivel de individuo sobre la variable dependiente de resultados operativos), en la cuarta la hipótesis  $H_{1d}$  (efecto del aprendizaje a nivel de individuo sobre el aprendizaje de bucle simple) y, por último, la quinta  $H_{1e}$  (efecto del aprendizaje a nivel de individuo sobre el aprendizaje radical).

*Efecto del aprendizaje a nivel de individuo sobre el beneficio neto promedio de los últimos tres años*

En la tabla 5.38 se exponen los resultados de los análisis de regresión jerárquica efectuados para el contraste de la primera hipótesis, considerando como variable dependiente el beneficio neto promedio de los últimos tres años.

El modelo de regresión no es significativo, pues el estadístico de la F no es significativo ni para el modelo 1 ni para el modelo 2. Esto puede deberse a que las variables de control que se han incluido en la regresión, como se confirma tanto en los resultados de la regresión (tabla 5.43) como en la matriz de correlaciones (tabla 5.38), no están afectando a la variable dependiente del beneficio neto.

Para evitar esta situación se podrían eliminar algunas de las variables de control y repetir los análisis, extremo que a juicio de los investigadores no procede, por intentar mantener la homogeneidad en los contrastes de hipótesis, lo que permite comparar resultados.

Además, se aprecia que ninguno de los factores del aprendizaje a nivel de individuo afecta de forma significativa al beneficio neto promedio, exceptuando el facilitador cultural, que influye de forma positiva y significativamente (coeficiente de regresión estandarizado 0.241; nivel de significación 10%). Es por ello, por lo que se acepta la hipótesis  $H_{1a}$  sólo para el facilitador cultural.

Al introducir el modelo 2 se aprecia que el coeficiente de determinación  $R^2$  aumenta, pero no de forma significativa, por lo que se confirma que el aprendizaje a nivel de individuo no influye positiva y significativamente en el beneficio neto promedio de los últimos tres años.

**TABLA 5.43: RESULTADOS DEL CONTRASTE DE LA HIPÓTESIS  $H_{1a}$  Y  $H_{1b}$**

Variable	Beneficio neto promedio últimos 3 años		Volumen de ventas 2001	
	Mod. 1 ( $\beta$ )	Mod. 2 ( $\beta$ )	Mod. 1 ( $\beta$ )	Mod. 2 ( $\beta$ )
Tamaño	-0.041	-0.047	0.485***	0.501***
Antigüedad	-0.092	-0.174	0.118	0.146
Dinamicidad	-0.031	-0.054	-0.217**	-0.156
Complejidad	0.057	0.134	0.003	-0.081
Hostilidad	0.010	0.076	0.094	0.094
Internacionalización	0.057	0.115	-0.105	-0.096
Subs. Frutas	-0.110	-0.178	0.174*	0.254*
Subs. Cítricos	-0.079	-0.218	0.053	0.178
Subs. Tomate	-0.056	-0.148	0.054	0.082
Facilitador cultural		0.241*		-0.070
Valores y cultura		-0.107		0.182*
Creatividad		0.052		0.044
Motivación		-0.188		0.010
Incentivo eco		0.095		-0.140
Carencia		-0.082		0.053
Consideración		0.078		-0.081
F	0.159	0.547	7.206***	4.436***
$R^2$	0.021	0.127	0.408	0.449
<sup>a</sup> Cambio $R^2$		0.106		0.041

Fuente: elaboración propia.  $p < 0.1^*$ ,  $p < 0.05^{**}$ ,  $p < 0.01^{***}$ . ( $\beta$ ) Coeficientes de regresión estandarizados.  
<sup>a</sup>Cambio en  $R^2$  del modelo 2 respecto al modelo 1.

*Efecto del aprendizaje a nivel de individuo sobre el volumen de ventas del 2001*

La regresión jerárquica realizada para los factores del aprendizaje a nivel de individuo en relación a este resultado empresarial es idéntica a la del beneficio (tabla 5.43). Sin embargo, los modelos de regresión si son significativos, ya que F lo es para ambos. Esto implica que las variables de control son las que explican la dependiente. Pero el incremento del cambio de  $R^2$  no lo es, por lo que *no se confirma* que el aprendizaje a nivel de individuo influye positiva y significativamente en el volumen de ventas del último ejercicio.

Además, se observa que para ambos modelos el tamaño y el subsector frutas tienen una relación significativa positiva con el volumen de ventas (modelo 1: coeficiente de regresión 0.485 y 0.174; nivel de significación 1% y 10%, respectivamente; modelo 2: coeficiente de regresión 0.501 y 0.254; nivel de significación 1% y 10%, respectivamente;). Al mismo tiempo, en el modelo 1 la dinamicidad tiene una relación significativa, pero de carácter negativo (coeficiente de regresión 0.217 y nivel de significación 5%), y para el segundo modelo, los valores y cultura tienen también una relación significativa, pero positiva, lo que implica que se acepta la hipótesis  $H_{1b}$  sólo para este elemento.

#### *Efecto del aprendizaje a nivel de individuo sobre los resultados operativos*

Tal y como se aprecia en la tabla 5.44 el aprendizaje individual sí tiene una influencia significativa y positiva con la obtención de resultados operativos, debido a que se produce un incremento significativo en el valor de  $R^2$  al introducir las variables de aprendizaje a nivel de individuo .

Por tanto, se *confirma* la premisa teórica de que el aprendizaje de los individuos mejora los resultados operativos, debido a que ellos son uno de los máximos responsables del desarrollo de este proceso en las empresas.

Además, se comprueba que los modelos son significativos en su conjunto (el estadístico de la F significativo con un nivel de significación del 1%).

La evaluación de los modelos de regresión muestra que tanto para las variables de control (modelo 1) como para las independientes (modelo 2) el tamaño, la complejidad y la hostilidad explican significativamente parte de los

resultados operativos, de forma positiva para los dos primeros y negativa para el último.

Asimismo, respecto a las variables del aprendizaje a nivel de individuo se demuestra que el facilitador cultural, los valores y cultura, el incentivo económico y la consideración tienen una relación significativa y positiva con los resultados operativos. El facilitador cultural que hacía referencia a la cultura de los directivos es el que en mayor medida influye de forma significativa y positiva en los resultados operativos (coeficiente de regresión 0.317 y nivel de significación 1%). La siguiente variable en importancia en cuanto a esos efectos es el incentivo económico (coeficiente de regresión 0.209 y nivel de significación 5%), seguida por los valores y cultura de los trabajadores no directivos (coeficiente de regresión 0.183 y nivel de significación 10%) y por la actividad del aprendizaje de consideración (coeficiente de regresión 0.139 y nivel de significación 10%).

**TABLA 5.44: RESULTADOS DEL CONTRASTE DE LA HIPÓTESIS H<sub>1c</sub>**

Variable	Resultados operativos	
	Mod. 1 (β)	Mod. 2 (β)
Tamaño	0.175*	0.188**
Antigüedad	0.037	-0.013
Dinamicidad	-0.031	0.045
Complejidad	0.279***	0.209**
Hostilidad	-0.230**	-0.234**
Internacionalización	-0.053	-0.079
Subs. Frutas	0.158	0.020
Subs. Cítricos	0.068	-0.013
Subs. Tomate	-0.071	-0.066
Facilitador cultural		0.317***
Valores y cultura		0.183*
Creatividad		0.139
Motivación		0.028
Incentivo eco		0.209**
Carencia		0.047
Consideración		0.139*
F	2.739***	3.749***
R <sup>2</sup>	0.195	0.387
<sup>a</sup> Cambio R <sup>2</sup>		0.192***

Fuente: elaboración propia. p<0.1\*, p<0.05\*\*, p<0.01\*\*\*. (β) Coeficientes de regresión estandarizados.

<sup>a</sup>Cambio en R<sup>2</sup> del modelo 2 respecto al modelo 1.

*Efecto del aprendizaje a nivel de individuo sobre el aprendizaje de bucle simple y doble*

El análisis de la significatividad del cambio en el coeficiente de  $R^2$  constata que no se produce un incremento significativo al incluir las variables del aprendizaje a nivel de individuo. Por tanto, el aprendizaje a nivel de individuo no tiene un efecto en el aprendizaje de bucle doble de las empresas del sector estudiado.

Sin embargo, el estadístico de la F confirma que ambos modelos son significativos, por lo que las variables de control son las que aportan una mayor explicación al comportamiento de la variable dependiente “aprendizaje de bucle doble” en las empresas del sector y no el aprendizaje a nivel de individuo .

**TABLA 5.45: RESULTADOS DEL CONTRASTE DE LA HIPÓTESIS  $H_{1d}$  Y  $H_{1e}$**

Variable	Aprendizaje bucle doble		Aprendizaje incremental	
	Mod. 1 ( $\beta$ )	Mod. 2 ( $\beta$ )	Mod. 1 ( $\beta$ )	Mod. 2 ( $\beta$ )
Tamaño	-0.025	0.001	0.109	1.185
Antigüedad	-0.131	-0.174*	-0.063	0.407
Dinamicidad	0.097	0.102	-0.213	-1.882*
Complejidad	0.223	0.188**	0.041**	-0.542
Hostilidad	0.482***	0.454	-0.150	-1.478
Internacionalización	-0.067***	-0.100	0.174	1.780*
Subs. Frutas	0.022	-0.091	-0.337*	-1.950*
Subs. Cítricos	0.121	0.002	-0.085***	0.560
Subs. Tomate	-0.050	-0.056	0.027	0.257
Facilitador cultural		0.070		-3.298***
Valores y cultura		0.033		1.348
Creatividad		-0.128		0.107
Motivación		-0.055		0.146
Incentivo eco		0.225**		-1.867*
Carencia		0.042		1.031
Consideración		-0.042		0.206
F	6.88***	4.605***	3.657***	3.175***
$R^2$	0.38	0.439	0.246	0.351
<sup>a</sup> Cambio $R^2$		0.059		0.105**

Fuente: elaboración propia.  $p < 0.1^*$ ,  $p < 0.05^{**}$ ,  $p < 0.01^{***}$ . ( $\beta$ ) Coeficientes de regresión estandarizados.

<sup>a</sup>Cambio en  $R^2$  del modelo 2 respecto al modelo 1.

Aunque el efecto conjunto al introducir las variables de aprendizaje a nivel de individuo no es significativo, del estudio de los coeficientes de regresión (tabla 5.45) se observa que el incentivo económico muestra una relación significativa y

positiva sobre el aprendizaje de bucle doble. Por tanto, la hipótesis  $H_{1e}$  se verifica para el incentivo económico.

Es de subrayar la influencia negativa de la antigüedad en el aprendizaje de bucle doble como muestra su coeficiente (significativo y negativo para el segundo modelo), y su carácter positivo para la complejidad.

Asimismo, destaca en el primer modelo, la hostilidad por tener una influencia significativa y positiva a la hora de explicar el aprendizaje de bucle doble (coeficiente de regresión: 0.482 y nivel de significación 1%), y la internacionalización, cuya relación es negativa en relación a este resultado (coeficiente de regresión: -0.067 y nivel de significación 1%), hecho que sorprende dada la cultura abierta que mantienen las organizaciones más vinculadas con mercados extranjeros.

#### *Efecto del aprendizaje a nivel de individuo sobre el aprendizaje incremental y radical*

Del análisis del modelo de regresión propuesto en relación al aprendizaje incremental (tabla 5.45), se observa que el cambio de  $R^2$  es significativo y la F de cada uno de los modelos es significativa también, lo que nos lleva a *confirmar* esta hipótesis: el aprendizaje a nivel de individuo influye de forma significativa y positiva sobre el aprendizaje incremental.

Destaca el hecho de que la pertenencia al subsector de fruta y la dinamicidad tiene un impacto significativo y negativo sobre el aprendizaje incremental. Sin embargo la internacionalización influye de forma positiva en el desarrollo de este resultado.

Respecto a las variables del aprendizaje a nivel de individuo, se aprecia que conforme los directivos tienen una cultura más proclive al aprendizaje, éstos rechazan en mayor medida el aprendizaje incremental en favor del aprendizaje radical. Es decir, están dispuestos a realizar cambios más importantes.

Sorprende el signo del coeficiente de regresión del incentivo económico, debido a que éste no favorece el aprendizaje incremental.



### **5.3.2. CONTRASTE DE HIPÓTESIS RELACIONADOS CON EL APRENDIZAJE A NIVEL DE GRUPO.**

El contraste de hipótesis para este nivel de aprendizaje sigue la estructura fijada en el epígrafe anterior. Se inicia el análisis con los resultados financieros (beneficio neto promedio en los últimos tres años y volumen de facturación del 2001), sigue con los resultados operativos, el aprendizaje de bucle simple y termina con el aprendizaje radical.

*Efecto del aprendizaje a nivel de grupo sobre el beneficio neto promedio de los últimos tres años*

Los análisis de regresión jerárquicos para el aprendizaje a nivel de grupo, considerando como variable dependiente los resultados financieros se exponen en la tabla 5.46.

En relación al beneficio neto promedio de los tres últimos años, la significatividad del cambio en el coeficiente de determinación de  $R^2$  constata que no es significativo al pasar del modelo 1 al 2, por lo que se puede afirmar que el aprendizaje a nivel de grupo no tiene efecto sobre el beneficio neto promedio de los últimos 3 años en las empresas del sector. Además, ninguno de los modelos es significativo pues el estadístico de la F no lo es.

Sin embargo, si se observa la aportación parcial de las variables independientes, a través de los coeficientes de regresión, la cultura de los equipos de trabajo sí tiene una relación significativa y positiva con el beneficio neto, por lo que la hipótesis se confirma para esta variable y se rechaza para el resto.

**TABLA 5.46: RESULTADOS DEL CONTRASTE DE LA HIPÓTESIS  $H_{2a}$  Y  $H_{2b}$**

Variable	Beneficio neto promedio últimos 3 años		Volumen de ventas 2001	
	Mod. 1 ( $\beta$ )	Mod. 2 ( $\beta$ )	Mod. 1 ( $\beta$ )	Mod. 2 ( $\beta$ )
Tamaño	-0.041	0.047	-0.047	-0.058
Antigüedad	-0.092	-0.150	-0.143	-0.148
Dinamicidad	-0.031	-0.018	-0.173	-0.178
Complejidad	0.057	0.066	0.017	0.019
Hostilidad	0.010	0.009	-0.074	-0.090
Internacionalización	0.057	0.078	-0.077	-0.071
Subs. Frutas	-0.110	-0.133	0.129	0.132
Subs. Cítricos	-0.079	-0.069	0.032	0.064
Subs. Tomate	-0.056	-0.060	0.026	0.051
Cultura equipos directivos		0.182		-0.038
Objetivos		-0.031		0.010
Cultura equipos de trabajo		0.215*		0.091
Motivación		-0.105		0.070
Proactividad		-0.109		0.069
F	0.159	0.534	7.206***	5.405***
R <sup>2</sup>	0.021	0.108	0.408	0.460
<sup>a</sup> Cambio R <sup>2</sup>		0.087		0.052

Fuente: elaboración propia.  $p < 0.1^*$ ,  $p < 0.05^{**}$ ,  $p < 0.01^{***}$ . ( $\beta$ ) Coeficientes de regresión estandarizados.  
<sup>a</sup>Cambio en R<sup>2</sup> del modelo 2 respecto al modelo 1.

*Efecto del aprendizaje a nivel de grupo sobre el volumen de ventas del 2001*

Examinando los resultados de las regresiones del aprendizaje a nivel de grupo como variable independiente y del volumen de ventas del 2001 como dependiente, el cambio de R<sup>2</sup> no es significativo al introducir las independientes (modelo 2), por tanto, en base a nuestra muestra, se puede afirmar que el aprendizaje a nivel de grupo no afecta al volumen de facturación de las empresas del sector agroalimentario. Los modelos en su conjunto son significativos como muestra la prueba del estadístico de F, sin embargo el cambio en R<sup>2</sup> no es significativo.

*Efecto del aprendizaje a nivel de grupo sobre los resultados operativos*

Al igual que para la variable dependiente anterior, el cambio en  $R^2$  no es significativo, pero F si lo es, lo que implica que las variables de control son las que aportan explicación los resultados operativos. Por tanto, el aprendizaje a nivel de grupo no afecta a los resultados operativos de las empresas del sector agroalimentario.

**TABLA 5.47: RESULTADOS DEL CONTRASTE DE LA HIPÓTESIS  $H_{2c}$**

Variable	Resultados operativos	
	Mod. 1 ( $\beta$ )	Mod. 2 ( $\beta$ )
Tamaño	0.175*	0.196*
Antigüedad	0.037	0.011
Dinamicidad	-0.031	-0.042
Complejidad	0.279***	0.264***
Hostilidad	-0.230**	-0.241**
Internacionalización	-0.053	-0.051
Subs. Frutas	0.158	0.110
Subs. Cítricos	0.068	0.069
Subs. Tomate	-0.071	-0.046
Cultura eq. Directivo		0.111
Objetivos		0.064
Cultura eq. Trabajo		0.134
Motivación		0.090
Proactividad		0.049
F	2.739***	2.126**
$R^2$	0.195	0.235
<sup>a</sup> Cambio $R^2$		0.040

Fuente: elaboración propia.  $p < 0.1^*$ ,  $p < 0.05^{**}$ ,  $p < 0.01^{***}$ . ( $\beta$ ) Coeficientes de regresión estandarizados.  
<sup>a</sup>Cambio en  $R^2$  del modelo 2 respecto al modelo 1.

En ambos modelos de regresión, se aprecia como la complejidad, la hostilidad y el tamaño influyen en la variable dependiente pero con distinto signo. Así, la primera y el último lo hacen de forma positiva, con niveles de significación del 1% y el 10%, respectivamente, mientras que la hostilidad lo hace de forma negativa (coeficiente de regresión: -0.230 y -0.241 para cada modelo, y un nivel de significación del 5%).

*Efecto del aprendizaje a nivel de grupo sobre el aprendizaje de bucle simple y doble*

En la tabla 5.48 se observan los análisis de regresión jerárquicos para las variables dependientes “aprendizaje de bucle doble” y “aprendizaje incremental”. A continuación, se presentan los resultados del contraste de hipótesis que estudian el efecto del aprendizaje a nivel de grupo sobre el aprendizaje de bucle doble en las empresas del sector agroalimentario de la Región de Murcia. Primeramente, el cambio de  $R^2$  no es significativo, aunque los modelos si lo son porque el estadístico de la F lo confirma siendo las variables de control las que explican la significatividad del modelo.

**TABLA 5.48: RESULTADOS DEL CONTRASTE DE LA HIPÓTESIS  $H_{2d}$  Y  $H_{2e}$**

Variable	Aprendizaje bucle doble		Aprendizaje incremental	
	Mod. 1 ( $\beta$ )	Mod. 2 ( $\beta$ )	Mod. 1 ( $\beta$ )	Mod. 2 ( $\beta$ )
Tamaño	-0.025	-0.007	0.109	0.146
Antigüedad	-0.131	-0.141*	-0.063	-0.045
Dinamicidad	0.097	0.076	-0.212**	-0.212**
Complejidad	0.223***	0.232***	0.042	0.045
Hostilidad	0.482***	0.496***	-0.150	-0.128
Internacionalización	-0.068	-0.108	0.174*	0.174*
Subs. Frutas	0.022	-0.031	-0.337***	-0.313***
Subs. Cítricos	0.121	0.136	-0.086	-0.081
Subs. Tomate	-0.050	-0.034	0.027	-0.007
Cultura eq. Directivo		-0.065		-0.026
Objetivos		0.161*		-0.087
Cultura eq. Trabajo		0.113		0.041
Motivación		0.102		-0.141
Proactividad		-0.075		-0.109
F	6.88***	5.245***	3.657***	2.71***
$R^2$	0.380	0.433	0.246	0.283
<sup>a</sup> Cambio $R^2$		0.053		0.037

Fuente: elaboración propia.  $p < 0.1^*$ ,  $p < 0.05^{**}$ ,  $p < 0.01^{***}$ . ( $\beta$ ) Coeficientes de regresión estandarizados.  
<sup>a</sup>Cambio en  $R^2$  del modelo 2 respecto al modelo 1.

Entre las variables de control, las que muestran efectos positivos y significativos sobre el aprendizaje de bucle doble son la hostilidad (coeficiente de regresión: 0.482 y 0.496 para el modelo 1 y 2, respectivamente; nivel de significación 1% en ambos) y la complejidad (coeficiente de regresión: 0.223 y 0.232 para el modelo 1 y 2, respectivamente; nivel de significación 1% en ambos). Además, en el segundo modelo se aprecia que los objetivos grupales tienen una influencia positiva y significativa sobre el aprendizaje de bucle doble (aceptándose parcialmente la hipótesis), lo que pone de manifiesto la necesidad del establecimiento, ejecución y evaluación de objetivos para el desarrollo de este resultado. Sin embargo, la antigüedad ejerce influencia significativa en sentido

negativo (coeficiente de regresión: -0.141, nivel de significación 10%), debido a que se reduce el riesgo al cambio conforme la empresa es más vieja.

#### *Efecto del aprendizaje a nivel de grupo sobre el aprendizaje incremental y radical*

El examen de los resultados de las regresiones de este constructo muestran que el cambio de  $R^2$  no es significativo, aunque los modelos si lo son como muestra el estadístico de la F. Por tanto, nuevamente, las variables de control son las que aportan mayor explicación de la significatividad de ambos modelos, y el aprendizaje a nivel de grupo no afecta de forma significativa al desarrollo del aprendizaje incremental.

Considerando las variables de control, la dinamicidad influye de forma significativa y positiva en ambos modelos (coeficiente de regresión: 0.212 y nivel de significación de 5%), mientras que el subsector de frutas lo hace en sentido negativo (coeficiente de regresión: 0.337 y 0.313 para el modelo 1 y 2, respectivamente; nivel de significación de 1% en ambos).

### **5.3.3. CONTRASTE DE HIPÓTESIS RELACIONADOS CON EL APRENDIZAJE A NIVEL DE ORGANIZACIÓN.**

En este apartado se recogen los resultados del contraste de hipótesis que evalúan el efecto del aprendizaje a nivel de organización sobre las variables dependientes ya estudiadas para los constructos anteriores. Es por ello, por lo que este epígrafe tiene la estructura que sigue.

#### *Efecto del aprendizaje a nivel de organización sobre el beneficio neto promedio de los últimos tres años*

La tabla 5.49 recoge los resultados de los análisis de regresión jerárquica efectuados para el sector considerando como variable dependiente el beneficio neto promedio y como independientes en el modelo 2 los factores del aprendizaje

a nivel de organización obtenidos tras el análisis factorial exploratorio correspondiente.

La repetida ausencia de significatividad en F y en el cambio de  $R^2$  así como de las variables que forman este constructo nos lleva a rechazar la hipótesis establecida.

**TABLA 5.49: RESULTADOS DEL CONTRASTE DE LA HIPÓTESIS  $H_{3a}$  Y  $H_{3b}$**

Variable	Beneficio neto promedio últimos 3 años		Volumen de ventas 2001	
	Mod. 1 ( $\beta$ )	Mod. 2 ( $\beta$ )	Mod. 1 ( $\beta$ )	Mod. 2 ( $\beta$ )
Tamaño	-0.041	-0.119	-0.047	-0.072
Antigüedad	-0.092	-0.221	-0.143	-0.109
Dinamicidad	-0.031	-0.103	-0.173	-0.105
Complejidad	0.057	0.085	0.017	-0.094
Hostilidad	0.010	0.180	-0.074	-0.184
Internacionalización	0.057	0.037	-0.077	-0.100
Subs. Frutas	-0.110	-0.071	0.129	0.031
Subs. Cítricos	-0.079	0.065	0.032	-0.045
Subs. Tomate	-0.056	-0.097	0.026	0.062
Información y conocimiento		0.243		-0.042
Facilitador del aprendizaje		0.189		0.016
Inhibidor del aprendizaje		-0.214		0.279**
Relación con agentes		-0.025		0.085
Benchmarking externo		0.099		0.136
Benchmarking interno		0.073		-0.126
Herramientas complement.		-0.050		0.003
F	0.159	0.449	7.206***	4.564***
$R^2$	0.021	0.107	0.408	0.456
<sup>a</sup> Cambio $R^2$		0.086		0.048

Fuente: elaboración propia.  $p < 0.1^*$ ,  $p < 0.05^{**}$ ,  $p < 0.01^{***}$ . ( $\beta$ ) Coeficientes de regresión estandarizados.  
<sup>a</sup>Cambio en  $R^2$  del modelo 2 respecto al modelo 1.

*Efecto del aprendizaje a nivel de organización sobre el volumen de ventas del 2001*

Los resultados de los modelos de regresión jerárquica efectuados para el aprendizaje a nivel de organización, considerando como variable dependiente el volumen de ventas de 2001, muestran la ausencia de significatividad en el cambio de  $R^2$ , mientras los modelos son significativos, tal y como justifican los valores del estadístico de la F.

Al analizar la introducción de las variables del aprendizaje organizativo, se observa que la creatividad influye de forma significativa y positiva (coeficiente de regresión: 0.279, nivel de significación 5%), lo que permite aceptar parcialmente esta hipótesis para la creatividad.

*Efecto del aprendizaje a nivel de organización sobre los resultados operativos*

Los resultados de las regresiones revelan la aceptación de esta hipótesis, debido a la significatividad en el cambio de  $R^2$ , ya que ambos modelos son significativos, tal y como justifican los valores del estadístico de la F.

**TABLA 5.50: RESULTADOS DEL CONTRASTE DE LA HIPÓTESIS  $H_{3c}$**

Variable	Resultados operativos	
	Mod. 1 ( $\beta$ )	Mod. 2 ( $\beta$ )
Tamaño	0.175*	0.029
Antigüedad	0.037	-0.155*
Dinamicidad	-0.031	0.030
Complejidad	0.279***	0.106
Hostilidad	-0.230**	-0.270***
Internacionalización	-0.053	-0.128
Subs. Frutas	0.158	-0.034
Subs. Cítricos	0.068	0.002
Subs. Tomate	-0.071	-0.071
Información y conocimiento		0.185*
Facilitador del aprendizaje		0.409***
Inhibidor del aprendizaje		0.260***
Relación con agentes		0.240***
Benchmarking externo		0.230***
Benchmarking interno		0.229***
Herramientas complement.		-0.071
F	2.739***	5.891***
$R^2$	0.195	0.498
<sup>a</sup> Cambio $R^2$		0.303***

Fuente: elaboración propia.  $p < 0.1^*$ ,  $p < 0.05^{**}$ ,  $p < 0.01^{***}$ . ( $\beta$ ) Coeficientes de regresión estandarizados.  
<sup>a</sup>Cambio en  $R^2$  del modelo 2 respecto al modelo 1.

Tal y como se aprecia en la tabla 5.50, para el primer modelo, las variables con influencia significativa y positiva son la complejidad y el tamaño, mientras que la hostilidad influye negativamente.

En el modelo en el que se incorporan las variables independientes, dentro de las de control afectan de forma significativa y negativa las hostilidad (coeficiente de regresión  $-0.270$ ; nivel de significación 1%) y antigüedad (coeficiente de regresión  $-0.155$ ; nivel de significación 10%). Entre las variables independientes propias del modelo de aprendizaje a nivel de organización todas influyen de forma significativa y positiva, excepto las herramientas complementarias.

*Efecto del aprendizaje a nivel de organización sobre el aprendizaje de bucle simple y doble*

La tabla 5.51 recoge los resultados de los análisis de regresión jerárquica efectuados para el aprendizaje de bucle simple y doble, y aprendizaje incremental y radical, como variables dependientes.

**TABLA 5.51: RESULTADOS DEL CONTRASTE DE LA HIPÓTESIS  $H_{3d}$  Y  $H_{3e}$**

Variable	Aprendizaje bucle doble		Aprendizaje incremental	
	Mod. 1 (b)	Mod. 2 (b)	Mod. 1 (b)	Mod. 2 (b)
Tamaño	-0.048	-0.063	0.109	0.025
Antigüedad	-0.137*	-0.143	-0.063	-0.041
Dinamicidad	0.109	0.059	-0.212**	-0.214**
Complejidad	0.217***	0.235***	0.042	0.065
Hostilidad	0.475***	0.497***	-0.150	-0.108
Internacionalización	0.081	0.065	0.174*	0.186*
Subs. Frutas	0.003	0.030	-0.337***	-0.129
Subs. Cítricos	0.095	0.086	-0.086	0.143
Subs. Tomate	-0.052	-0.051	0.027	0.007
Información y conocimiento		-0.022		0.250**
Facilitador del aprendizaje		-0.035		-0.125
Inhibidor del aprendizaje		-0.078		-0.047
Relación con agentes		0.1489*		-0.151*
Benchmarking externo		-0.069		0.103
Benchmarking interno		0.100		-0.149*
Herramientas complement.		-0.063		-0.215**
F	6.960***	4.401***	3.657***	3.16***
R <sup>2</sup>	0.383	0.428	0.246	0.35
<sup>a</sup> Cambio R <sup>2</sup>		0.045		0.104**



Fuente: elaboración propia.  $p < 0.1^*$ ,  $p < 0.05^{**}$ ,  $p < 0.01^{***}$ . (β) Coeficientes de regresión estandarizados.  
<sup>a</sup>Cambio en  $R^2$  del modelo 2 respecto al modelo 1.

Los modelos de regresión jerárquica son significativos, tal y como justifica F, pero no muestran un cambio significativo de  $R^2$ , por lo que la significatividad viene explicada por las variables de control: la hostilidad (coeficiente de regresión 0.475 y 0.497 para el modelo 1 y 2, nivel de significación del 1%) y la complejidad (coeficiente de regresión 0.217 y 0.235 para el modelo 1 y 2, nivel de significación del 1%).

Sin embargo, al introducir las variables independientes, la relación con los agentes tiene una relación significativa con el desarrollo del aprendizaje de bucle doble, por lo que la hipótesis es parcialmente rechazada, excepto para esta variable del aprendizaje a nivel de organización.

#### *Efecto del aprendizaje a nivel de organización sobre el aprendizaje incremental y radical*

Para el aprendizaje incremental, el examen de los resultados de sus regresiones muestran que el cambio de  $R^2$  es significativo, debido a que el segundo modelo explica un 10.4% más esta variable dependiente. Además, el estadístico de la F es significativo, lo que confirma que ambos modelos también lo son. Por tanto, el aprendizaje a nivel de organización influye de forma significativa en el desarrollo del aprendizaje incremental.

Considerando únicamente el primer modelo, se observan tres variables significativas, aunque su efecto varía. Así, las que más influyen son las que lo hacen en sentido negativo: el subsector de frutas (coeficiente de regresión  $-0.337$ ; nivel de significación 1%) y la dinamicidad (coeficiente de regresión  $-0.212$ ; nivel de significación 5%); y en sentido positivo la internacionalización (coeficiente de regresión  $0.174$ ; nivel de significación 10%).

Para el segundo modelo, en el que se incorporan las variables de aprendizaje a nivel de organización, se observa que entre las variables de control sigue teniendo significatividad en sentido negativo la dinamicidad (coeficiente de regresión  $-0.214$ ; nivel de significación 5%) y en el positivo la internacionalización (coeficiente de regresión  $0.186$ ; nivel de significación 1%).

Y entre las variables independientes, la información y el conocimiento influyen de forma significativa y positiva (coeficiente de regresión 0.250; nivel de significación 5%), y en sentido negativo, ordenado por importancia decreciente, las herramientas complementarias (coeficiente de regresión -0.215; nivel de significación 5%), la relación con agentes (coeficiente de regresión -0.151; nivel de significación 10%) y el benchmarking interno (coeficiente de regresión -0.149; nivel de significación 10%).

#### **5.3.4. CONTRASTE DE HIPÓTESIS RELACIONADOS CON LAS HERRAMIENTAS DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES.**

El último bloque de hipótesis a contrastar son aquellas en las que las variables independientes del modelo son las herramientas de aprendizaje en las organizaciones, mientras que las dependientes son las expuestas hasta ahora: beneficio neto promedio en los últimos tres años, volumen de ventas del 2001, resultados operativos, aprendizaje de bucle simple y aprendizaje radical.

*Efecto de las herramientas del aprendizaje sobre el beneficio neto promedio de los últimos tres años*

Para contrastar si las herramientas del aprendizaje influyen sobre el beneficio neto, se ha realizado una nueva regresión jerárquica (tabla 5.52), en la que se repite la nula significatividad de los parámetros de la regresión (modelos no significativos pues F no lo es, y cambio de  $R^2$  no significativo). Además, no existe ninguna variable dependiente que tenga efecto significativo sobre el beneficio neto promedio en los últimos tres años, por lo que se rechaza esta hipótesis.

*Efecto de las herramientas del aprendizaje sobre el volumen de ventas del 2001*

La tabla 5.52 presenta los resultados de los análisis de regresión jerárquicos realizados para la variable dependiente de volumen de ventas del 2001 y para las independientes de herramientas del aprendizaje en las organizaciones.

**TABLA 5.52: RESULTADOS DEL CONTRASTE DE LA HIPÓTESIS  $H_{4a}$  Y  $H_{4b}$**

Variable	Beneficio neto promedio últimos 3 años		Volumen de ventas 2001	
	Mod. 1 ( $\beta$ )	Mod. 2 ( $\beta$ )	Mod. 1 ( $\beta$ )	Mod. 2 ( $\beta$ )
Tamaño	-0.041	-0.052	0.485***	0.416***
Antigüedad	-0.092	-0.109	0.118	0.088
Dinamicidad	-0.031	-0.043	-0.217**	-0.205**
Complejidad	0.057	0.064	0.003	-0.015
Hostilidad	0.010	-0.002	0.094	0.127
Internacionalización	0.057	0.050	-0.105	-0.089
Subs. Frutas	-0.110	-0.159	0.174*	0.226**
Subs. Cítricos	-0.079	-0.106	0.053	0.056
Subs. Tomate	-0.056	-0.043	0.054	0.007
Utilidades Internet-correo		-0.029		0.273***
Usuarios y usos tecn. inf		0.174		-0.152*
Aplicaciones y tecnologías inf		0.010		0.040
Metáfora		-0.036		0.076
F	0.159	0.249	7.206***	6.817***
R <sup>2</sup>	0.021	0.049	0.408	0.496
<sup>a</sup> Cambio R <sup>2</sup>		0.028		0.088***

Fuente: elaboración propia.  $p < 0.1^*$ ,  $p < 0.05^{**}$ ,  $p < 0.01^{***}$ . ( $\beta$ ) Coeficientes de regresión estandarizados. <sup>a</sup>Cambio en R<sup>2</sup> del modelo 2 respecto al modelo 1.

La mejora del modelo al introducir las variables independientes, tal y como muestra el cambio de R<sup>2</sup>, confirma que el efecto conjunto de las herramientas del aprendizaje en las organizaciones influye en el volumen de ventas de la empresa.

Además, el ajuste del segundo modelo es significativo con un nivel de significación del 1%, lo que indica que existe relación entre la variable dependiente y el conjunto de variables independientes consideradas (variables de control y de herramientas). Por tanto, se acepta la hipótesis.

Entre las variables de control con mayor influencia en las ventas de la empresa destaca el tamaño, el cual tiene una relación significativa positiva muy alta (coeficiente de regresión: 0.485, nivel de significación 1%) y el subsector frutas (coeficiente de regresión: 0.174, nivel de significación 10%). Por el

contrario, la dinamicidad influye negativamente en el desarrollo de esta variable dependiente (coeficiente de regresión: -0.217, nivel de significación 5%).

Al introducir las variables de herramientas, se mantiene la significatividad de todas las variables de control del primer modelo, manteniendo incluso el sentido. De las independientes, las utilidades de internet y correo electrónico tienen una relación significativa y positiva con el volumen de ventas, mientras que los usuarios y usos de las tecnologías de la información lo hacen en sentido negativo (coeficiente de regresión: -0.152, nivel de significación 10%).

*Efecto de las herramientas del aprendizaje sobre los resultados operativos*

Examinando los resultados de las regresiones para las variables independientes de herramientas del aprendizaje en las organizaciones y la dependiente resultados operativos, el cambio en  $R^2$  no es significativo al introducir las variables independientes, por tanto, las herramientas del aprendizaje no afectan a los resultados operativos de las empresas objeto de estudio.

**TABLA 5.53: RESULTADOS DEL CONTRASTE DE LA HIPÓTESIS  $H_{4c}$**

Variable	Resultados operativos	
	Mod. 1 ( $\beta$ )	Mod. 2 ( $\beta$ )
Tamaño	0.176*	0.127
Antigüedad	0.037	0.030
Dinamicidad	-0.031	-0.040
Complejidad	0.279***	0.201**
Hostilidad	-0.231**	-0.233**
Internacionalización	-0.053	-0.074
Subs. Frutas	0.158	0.120
Subs. Cítricos	0.068	0.096
Subs. Tomate	-0.071	-0.085
Utilidades Internet-correo		0.043
Usuarios y usos tecn. inf		0.054
Aplicaciones y tecnologías inf		0.253
Metáfora		-0.029
F	2.739***	2.534***
$R^2$	0.195	0.252
<sup>a</sup> Cambio $R^2$		0.057

Fuente: elaboración propia.  $p < 0.1^*$ ,  $p < 0.05^{**}$ ,  $p < 0.01^{***}$ . ( $\beta$ ) Coeficientes de regresión estandarizados.

<sup>a</sup>Cambio en  $R^2$  del modelo 2 respecto al modelo 1.

Los modelos en su conjunto son significativos, como muestra la prueba del estadístico de la F, sin embargo, el cambio en  $R^2$  no lo es. Por tanto, las variables de control son las que explican los resultados operativos de las empresas del sector agroalimentario de la Región de Murcia, no las de herramientas.

Si se analizan los coeficientes de regresión de las variables de control se observa que la complejidad y el tamaño explican de forma positiva y significativa la variabilidad en los resultados operativos, mientras que la hostilidad lo hace en sentido negativo.

Al introducir las variables de herramientas, el tamaño deja de tener influencia significativa y positiva, manteniéndose el mismo efecto que en el modelo anterior para las otras dos variables (complejidad y hostilidad). La ausencia de significatividad de ninguna de las variables de las herramientas del aprendizaje, nos lleva a rechazar la hipótesis  $H_{4c}$ .

#### *Efecto de las herramientas del aprendizaje sobre el aprendizaje de bucle simple y doble*

La tabla 5.54 muestra los resultados de las regresiones jerárquicas para la variable dependiente “aprendizaje de bucle doble”. La mejora del modelo al introducir las variables de herramientas del aprendizaje genera un incremento significativo en el valor de  $R^2$ , que confirma que las herramientas influyen significativamente en el aprendizaje de bucle doble.

Respecto a las variables de control, la hostilidad es la que influye en mayor medida (coeficiente de regresión: 0.475, nivel de significación 1%) y la complejidad (coeficiente de regresión: 0.217, nivel de significación 1%), lo que implica que a mayor dificultad para resolver los problemas y cuanto más negativo es su impacto, más cambios se generan.

Entre las variables independientes, las herramientas del aprendizaje en las organizaciones, se observa que todas menos las aplicaciones y las tecnologías de la información tienen una influencia significativa. Los usuarios y usos de internet tienen un efecto positivo sobre el aprendizaje de bucle doble (coeficiente de

regresión: 0.227, nivel de significación 1%), mientras que es negativo para la metáfora y las utilidades de internet y correo electrónico lo que implica que éstas están relacionadas con el aprendizaje de bucle simple.

**TABLA 5.54: RESULTADOS DEL CONTRASTE DE LA HIPÓTESIS  $H_{4d}$  Y  $H_{4e}$**

Variable	Aprendizaje bucle doble		Aprendizaje incremental	
	Mod. 1 ( $\beta$ )	Mod. 2 ( $\beta$ )	Mod. 1 ( $\beta$ )	Mod. 2 ( $\beta$ )
Tamaño	-0.048	-0.022	0.173*	0.181
Antigüedad	-0.137*	-0.169**	-0.048	-0.018
Dinamicidad	0.109	0.097	-0.237**	-0.210**
Complejidad	0.217***	0.287***	0.057	0.061
Hostilidad	0.475***	0.448***	-0.125	-0.103
Internacionalización	0.081	0.018	-0.102	-0.058
Subs. Frutas	0.002	-0.077	-0.307***	-0.211*
Subs. Cítricos	0.095	0.064	-0.043	-0.033
Subs. Tomate	-0.052	-0.038	0.020	0.011
Utilidades Internet-correo		-0.133*		-0.013
Usuarios y usos tecn. Inf		0.227***		-0.255***
Aplicaciones y tecnologías inf		-0.102		-0.087
Metáfora		-0.246***		0.019
F	6.960***	7.580***	3.403***	3.102***
R <sup>2</sup>	0.383	0.504	0.233	0.294
<sup>a</sup> Cambio R <sup>2</sup>		0.121***		0.061*

Fuente: elaboración propia.  $p < 0.1^*$ ,  $p < 0.05^{**}$ ,  $p < 0.01^{***}$ . ( $\beta$ ) Coeficientes de regresión estandarizados.  
<sup>a</sup>Cambio en R<sup>2</sup> del modelo 2 respecto al modelo 1.

*Efecto de las herramientas del aprendizaje sobre el aprendizaje incremental y radical*

Para el aprendizaje incremental, los análisis de regresiones expuestos en la tabla 5.54 muestran que se produce un incremento de R<sup>2</sup> para el modelo 2, que significa que las herramientas del aprendizaje afectan al aprendizaje incremental, por lo que se confirma la hipótesis.

Con los datos obtenidos se comprueba que los usuarios y usos de las tecnologías de la información, el subsector de frutas y la dinamicidad influyen significativa pero negativamente sobre el aprendizaje incremental, ya que favorecen el desarrollo del aprendizaje radical. Por tanto, a mayor dinamicidad, los cambios son mayores, y se realizan de forma más radical.

Además, si sólo se consideran las variables de control, el tamaño influye significativa y positivamente, lo que implica que a mayor tamaño de la empresa, más se intenta realizar cambios poco a poco. Esto es debido a que grandes cambios suponen tal modificación organizativa y estructural, que en ocasiones genera múltiples inconvenientes, y provoca o bien que no se desarrollen los cambios como es necesario, o por el contrario, se ejecutan sin las garantías imprescindibles y no se consiguen los resultados buscados.

## **5.4. CONCLUSIONES**

El análisis descriptivo realizado ha permitido conocer las principales características del sector, tal y como ha quedado reflejado en la tabla 5.1, y medir cada una de las subescalas creadas para la medición del aprendizaje en las organizaciones.

El aprendizaje a nivel de individuo es el que más contribuye al desarrollo de este proceso en la organización, ya que su puntuación media para el sector alcanza el 5.26 sobre 7. Los elementos más desarrollados que le permiten alcanzar esta posición son el facilitador cultural de los directivos (6.07), la creatividad (5.53) y el incentivo económico (5.52).

Respecto al aprendizaje a nivel de grupo, su comportamiento es medio (4.24 sobre 7), pero se encuentra a gran distancia del ámbito del individuo. Los factores que más ayudan a su desarrollo son los objetivos grupales (4.83), cultura de equipos de trabajo (4.64) y de grupos directivos (4.29).

A nivel de la organización, el aprendizaje alcanza un desarrollo medio de 4.60 sobre 7 en el sector agroalimentario, por lo que es ligeramente superior al del grupo pero aún está muy por debajo del individuo. Se debe sobre todo al benchmarking (interno 5.67 y externo 4.96), a la relación con los agentes (5.35) y al uso de herramientas complementarias (diálogo y alianzas), cuya puntuación asciende a 5.16.

Por último, las herramientas del aprendizaje en las organizaciones tienen un nivel muy similar al del aprendizaje en la organización (4.61) y, por tanto, mantienen una distancia importante con el ámbito del individuo. La igualdad de

puntuaciones entre estos dos últimos constructos viene a justificar la relación existente entre ellos, ya que las herramientas analizadas para esta subescala de dominio organizativo.

Las herramientas mejor posicionadas son las que hacen referencia a todas las aplicaciones y tecnologías de la información (5.55) y a la metáfora (5.11).

Una vez expuestos los resultados de los análisis descriptivos, se muestran los derivados del análisis inferencial, desarrollados a través de regresiones jerárquicas, los cuales permiten el contraste de las hipótesis planteadas en el capítulo 2. En la tabla 5.55 se observa de forma resumida las principales conclusiones obtenidas.

Dicha tabla expone los resultados de las regresiones, destacando aquellas variables, tanto de control como independientes, que tiene significatividad para cada una de las variables dependientes al introducir el modelo 2. Las que aparecen en fondo gris son las que contrastan las hipótesis.

En relación a la validez de la herramienta creada para la medición del aprendizaje en las organizaciones, el análisis anterior confirma que tiene validez nomológica, la cual estaba pendiente de testar por las necesidades que tal proceso exige. Por tanto, es una herramienta fiable y válida, tal y como exige la metodología.



**TABLA 5.55: CONTRASTE DE HIPÓTESIS. EFECTO DE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES SOBRE LAS DEPENDIENTES**

HIPÓTESIS	ACEPTACIÓN*							
	VARIABLES INDEPENDIENTES							
	APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO		APRENDIZAJE A NIVEL DE GRUPO		APRENDIZAJE A NIVEL DE ORGANIZACIÓN		HERRAMIENTAS DEL APRENDIZAJE	
	V. Control	V. Indep.	V. Control	V. Indep.	V. Control	V. Indep.	V. Control	V. Indep.
<i>H<sub>a</sub>: Existe relación entre la variable independiente y el beneficio neto promedio en los últimos tres años</i>				Cultura equipo trabajo (+)				
<i>H<sub>b</sub>: Existe relación entre la variable independiente y el volumen de ventas del 2001</i>	Tamaño (+) Frutas (+)	Valores y cultura (+)				Inhibidor del aprendizaje (+)		
<i>H<sub>c</sub>: Existe relación entre la variable independiente y los resultados operativos</i>	Tamaño (+) Complejidad (+) Hostilidad (-)	Facilitador cultural (+) Valores y cultura (+) Incentivo económico (+)	Tamaño (+) Complejidad (+) Hostilidad (-)		Antigüedad (-) Hostilidad (-)	Información y cto (+) Facilitador aprendizaje (+) Inhibidor del aprendizaje (+) Relación agentes (+) Bench. Externo (+) Bench. Interno (+)	Complejidad (+) Hostilidad (-)	
<i>H<sub>d</sub>: Existe relación entre la variable independiente y el aprendizaje de doble bucle</i>	Antigüedad (-) Complejidad (+)	Incentivo económico (+)	Complejidad (+) Hostilidad (+)	Objetivos grupales (+)	Complejidad (+) Hostilidad (+)	Relación agentes (+)	Antigüedad (-) Complejidad (+) Hostilidad (+)	Utilidad internet (-) Usuarios tecn. info (-) Metáfora (+)
<i>H<sub>e</sub>: Existe relación entre la variable independiente y el aprendizaje incremental</i>	Dinamicidad (-) Internacionalización (+) Frutas (-)	Facilitador cultural (-) Incentivo económico (-)	Dinamicidad (-) Internacionalización (+) Frutas (+)		Dinamicidad (+) Internacionalización (+)	Información y cto (+) Relación agentes (-) Bench. Interno (-) Herram. compl (-)	Dinamicidad (-) Frutas (-)	Usuarios tecn. info (-)

Fuente: elaboración propia. \* Las variables independientes sombreadas son las únicas que muestran una relación significativa con cada una de las variables dependientes.

---

## *CONCLUSIONES*

---

En la actualidad, y a primera vista, la literatura muestra dos perspectivas de estudio nuevas, el conocimiento y el aprendizaje en las organizaciones, que están fuertemente interrelacionadas entre sí, pues sus líneas de investigación avanzan paralelamente. Pese a la ambigüedad existente, su desarrollo ha permitido definir el conocimiento como el resultado del proceso de aprendizaje. Todo ello induce a proponer una definición holística y multidimensional de ambos conceptos, que sirve de marco conceptual general para este y futuros trabajos.

Tras la revisión de los enfoques que contribuyen al inicio y consolidación del estudio del conocimiento, entre los que se encuentra la escuela del aprendizaje organizativo, se define el conocimiento organizativo como el resultado del proceso de transformación de la información, conocido como aprendizaje, o de la espiral de conversión del conocimiento, basada en sus distintas tipologías y dimensiones. Su creación es sensible a múltiples factores y se materializa e integra en los recursos y capacidades de la organización, llegando a constituir y mantener ventajas competitivas.

Independientemente del proceso del aprendizaje y de los elementos que le afecten, el conocimiento depende siempre de la información, y ésta a su vez de los datos. Por lo que ha sido necesario analizar y establecer la relación existente entre ellos (dato - información – conocimiento) y la forma en la que se retroalimentan.

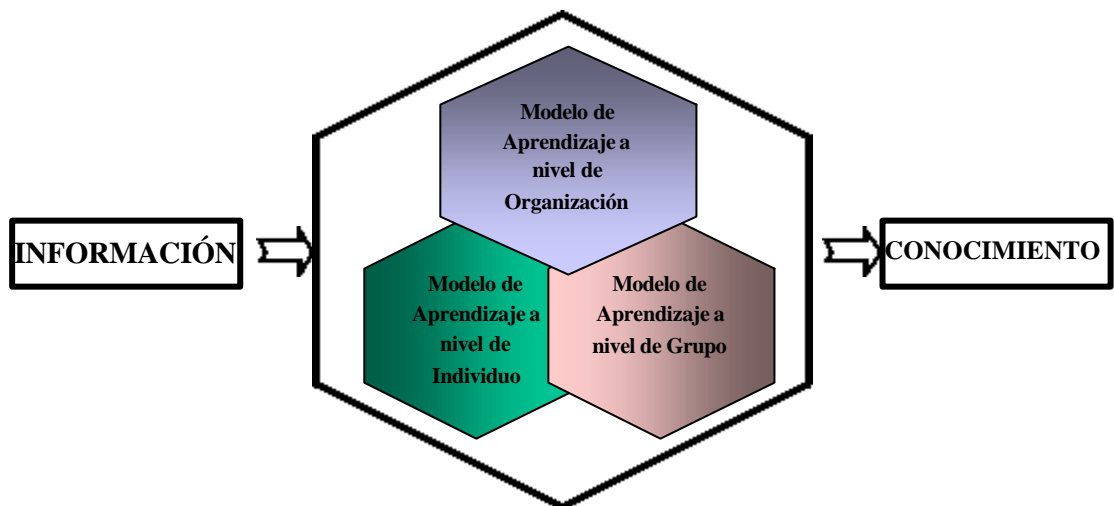
El aprendizaje es una actividad tradicionalmente humana, que a partir de principios de este siglo se ha incorporado a la literatura organizativa. Las primeras contribuciones lo relacionan con la interacción entre los individuos, su entorno y la organización. Posteriormente pasa a ser identificado como un proceso y un resultado, definiéndose finalmente como un proceso. La década de los 90 es la más prolífica debido a que se investiga paralela y contemporáneamente en tres áreas: comunidad científica (teoría de la contingencia, de la información, de la psicología, de la dinámica de sistemas, de la estrategia y de los recursos y capacidades; pese a que los orígenes de casi todas ellas se remontan a décadas anteriores), empresas y consultores (entre quienes destaca Senge, 1990).

En términos generales, el aprendizaje organizativo es la capacidad de realizar un proceso que transforma la información en conocimiento. Lo lleva a cabo la propia organización y sus integrantes, individuales o grupales, le afectan factores relacionados con ellos y con el contexto organizativo y lo favorecen ciertas herramientas. Dicho conocimiento se acumula y codifica en mapas cognitivos y modelos mentales, modificando en ocasiones los ya existentes,

desarrolla la memoria y la experiencia, detecta errores y los corrige a través de la acción organizativa, y se introduce en las rutinas. Sus resultados le permiten mejorar su actividad, su dotación de recursos y capacidades, y alcanzar y mantener ventajas competitivas.

De su definición se deduce que lo pueden desarrollar distintos sujetos - individuo, grupo y organización-, lo que da lugar a la consideración de distintos niveles en su realización, que retroalimentan el proceso organizativo global, tal y como se refleja en la figura 1.

**FIGURA 1: MODELO DE APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES**



Fuente: elaboración propia.

El aprendizaje a nivel de individuo se define como un proceso, consciente o inconsciente, por el cual los individuos obtienen nuevo conocimiento procedente de la transformación de la información, que modifica sus perspectivas internas y en ocasiones su conducta, amplía sus habilidades y capacidades cognitivas, y mejora su comportamiento y los resultados derivados de éste. Es el pilar sobre el que se sustentan procesos de aprendizaje desarrollados a otros niveles, como el grupal y organizativo. Los factores que afectan a su desarrollo son los vinculados directamente con el propio sujeto.

El aprendizaje a nivel de grupo se define como un proceso por el cual el grupo obtiene nuevo conocimiento procedente de la transformación de la información, que modifica sus perspectivas internas, amplía sus habilidades y capacidades cognitivas, mejorando su comportamiento y los resultados derivados de éste. Dicho conocimiento y sus efectos también son en numerosas ocasiones

interiorizados por cada uno de sus integrantes. Los factores que le afectan son los vinculados al grupo y a sus componentes.

El aprendizaje a nivel de organización tiene una doble procedencia: a) el fruto exclusivo del proceso de aprendizaje en este ámbito, el cual se puede trasladar e incorporar al acervo individual y grupal de sus integrantes; y b) el resultado de la combinación del desarrollado en el nivel individual y grupal, que se transfiere e integra en la firma.

A partir de la definición del conocimiento, se desarrolla el segundo proceso que lo genera, la espiral de conversión del conocimiento, la cual integra las complejas interacciones existentes entre la dimensión epistemológica y ontológica, y las actividades propias del proceso de conversión del conocimiento.

La dimensión epistemológica distingue entre el conocimiento tácito y el explícito (Polanyi, 1958, 1966). El primero, es aquel que se encuentra en la mente o habilidades del individuo, es difícil de transferir y comunicar, y constituye uno de los pilares sobre los que se fundamenta este proceso y las ventajas competitivas de las empresas. El explícito, es apropiable y transmisible, en contraposición al conocimiento tácito, está abierto a la participación y colaboración de los individuos, ya que se encuentra materializado en soportes de fácil acceso, salvo si está protegido mediante patentes.

La dimensión ontológica reconoce distintos ámbitos de creación de conocimiento, y distingue el individual del social. El primero está encarnado en la persona, mientras que el social es el que proporciona un colectivo, como un grupo, organización e incluso ámbito interorganizativo.

El proceso que unifica ambas dimensiones es la espiral de conversión del conocimiento, que es donde se produce la transformación del conocimiento tácito de los individuos en explícito a nivel de grupo y organización, lo que exige el desarrollo de una serie de fases (socialización, externalización, combinación e internalización) que se integran, de forma exponencial y dinámica, y se inicia en el individuo y posteriormente avanza hacia el ámbito organizativo e interorganizativo.

Al definir el conocimiento, se menciona su materialización en recursos y capacidades. Dada la gran influencia que la teoría de dicho nombre ha tenido

sobre su evolución conceptual, se ha decidido analizar si éste y el aprendizaje alcanzan ambas denominaciones (recursos y capacidades). Tras un análisis exhaustivo, se deduce que el conocimiento es un recurso, estratégico e intangible, y una capacidad, distintiva y dinámica, compartiendo esta última característica con el aprendizaje organizativo.

Tras este exhaustivo estudio se consigue clarificar la relación existente entre conocimiento, aprendizaje y el proceso de conversión del conocimiento, y se establece un marco teórico que permite el desarrollo de un modelo de análisis y medición del aprendizaje en las organizaciones.

La creación de dicho modelo, desde una perspectiva multinivel, exige la revisión de las aportaciones teóricas existentes en este campo (Kim, 1993; Crossan *et al.*, 1999, Moreno *et al.*, 2000), las cuales distinguen cinco áreas fundamentales de trabajo: los sujetos, las actividades del aprendizaje, los factores que le afectan, las herramientas que lo facilitan y los resultados que consigue. Dado el escaso desarrollo que los autores anteriores conceden a las actividades, se incluyen las contribuciones de Kolb (1984) y Day (1994), que vienen a reforzar las ya existentes.

Con todo ello, se establece el marco teórico para el estudio del aprendizaje en las organizaciones, aplicable a cualquier entidad, que profundiza en los elementos mencionados anteriormente desde la perspectiva multinivel. Los sujetos del aprendizaje son tres fundamentalmente: el individuo, el grupo y la organización. Dentro del primero, se han diferenciado dos colectivos, los directivos y restos de trabajadores, distinción también realizada en la aplicación empírica. La diferencia entre sus objetivos, responsabilidades y desempeño profesional son distintos justifica nuestro doble análisis.

Los grupos son un conjunto de dos o más individuos, que forman “microorganizaciones”. Han sido ampliamente tratados en la literatura, sobre todo por la de los recursos humanos, sin embargo, su consideración en el aprendizaje es bastante reciente. Pese a ello, son muy importantes, y ha sido imperiosa la necesidad de examinarlos adecuadamente. Se han identificado los principales factores que afectan al desarrollo de su actividad y los distintos tipos de grupos existentes (multidisciplinares, autogestionados y cara a cara), examinado sus características más importantes, así como sus ventajas e inconvenientes.

El último sujeto del aprendizaje considerado en nuestro modelo es la organización. Sus directivos, grupos de poder y resto de miembros, junto a sus características estratégicas, estructurales, culturales e históricas configuran su comportamiento y determinan su participación en el proceso de aprendizaje.

Tras el examen detallado de los sujetos, se inicia el de las actividades que se integran en el proceso de aprendizaje, y que transforman la información en conocimiento. Se han identificado como tales la captación de la información (interna o externa), la consideración, reflexión, interpretación<sup>34</sup>, evaluación, integración en los modelos mentales, y su posterior difusión y/o implantación.

Los factores que influyen en el proceso de aprendizaje han sido ampliamente tratados por la literatura, sobre todo a nivel de organización, en menor medida para el individuo, y de forma muy reducida para el grupo. Es por ello, por lo que a nuestro juicio se han seleccionado los más adecuados e influyentes en los procesos de aprendizaje de cada uno de los sujetos, identificando entre los que se consideran comunes a todos los niveles (y sujetos) y los que son específicos de cada uno de ellos. Entre los factores del aprendizaje considerados comunes se incluyen los conocimientos y habilidades, los valores y actitudes, la capacidad de aprendizaje, la estrategia, estructura, cultura e historia organizativa. Entre los propios de cada nivel destacan, para el individual, la personalidad y creatividad, y compartido con el grupal, la motivación. Todos ellos han sido objeto de estudio detallado, dada la gran importancia que tienen en el desarrollo nuestra investigación.

Una vez identificados los sujetos del aprendizaje en las organizaciones, las actividades que transforman la información en conocimiento, los factores que afectan al desarrollo de tal proceso, se trata de determinar qué herramientas son las que ayudan a su mejor desarrollo. Nuevamente, distinguimos entre aquellas que facilitan el proceso de aprendizaje en cualquier nivel (sujeto), y otras específicas para cada uno de ellos. Las primeras son las tecnologías de la información, la formación y la metáfora. En relación a las tecnologías de la información, se han destacado principalmente las intranets, Internet, bases de datos, correo electrónico, chat, groupware, simuladores, redes de conocimiento, espacios electrónicos compartidos y videoconferencia, entre otros. Entre las herramientas propias de cada nivel, distinguimos, para el individuo, la intuición; para el grupo, las comunidades de práctica y el diálogo; y para la organización las alianzas, el benchmarking y el diálogo (este último, compartido con el ámbito

grupal). Todas ellas facilitan el desarrollo del proceso de aprendizaje, el intercambio y difusión del conocimiento, y el compartirlo, llegando en ocasiones a transformar el tácito individual en explícito social (proceso de conversión del conocimiento).

Para finalizar el análisis del modelo de aprendizaje en las organizaciones propuesto, se revisan los principales resultados obtenidos de este proceso. Así, distinguimos entre directos e indirectos. Entre los primeros se incluyen los recursos y capacidades, la generación de ideas (mejora continua, adquisición de competencia, experimentación y entorno), la detección y corrección de errores, el desaprendizaje y la memoria organizativa. Como resultados indirectos del proceso de aprendizaje, fruto de los efectos de los anteriormente mencionados, se distingue entre resultados operativos y financieros, la ventaja competitiva y los tipos de aprendizaje. En relación a estos últimos, la literatura ha desarrollado ampliamente dos tipologías. Una de ellas es la que marca la distinción entre aprendizaje de bucle simple y doble (Argyris y Schön, 1978) mientras que la otra se centra en diferenciar entre aprendizaje radical e incremental (Crossan *et al.*, 1995).

Tras este proceso, se han conseguido los tres primeros objetivos de nuestra de este trabajo de investigación, y se ha cubierto uno de los mayores vacíos, que a nuestro juicio, existen en la literatura del aprendizaje organizativo: clarificar el término aprendizaje organizativo, crear un modelo de aprendizaje multinivel aplicable a cualquier organización e integrar en tal modelo todos los elementos que afectan al proceso de aprendizaje.

A partir de este modelo, se ha decidido crear una herramienta que permita medir el aprendizaje en las organizaciones, dado que es una necesidad que tanto teóricos como el mundo empresarial llevando reclamando desde hace tiempo, con el fin de gestionar mejor el aprendizaje y de conseguir resultados superiores: conocimiento.

Para ello se ha realizado una revisión bibliográfica de la escasa literatura existente sobre instrumentos de medición del aprendizaje, la cual por no estar orientada desde la perspectiva multinivel no ha sido muy influyente en nuestro estudio. Tal hecho, justifica la aportación de una metodología para la medición del

---

<sup>34</sup> En el desarrollo de esta actividad se crea conocimiento, y a partir de ahí, es él el que pasa por las siguientes fases.



aprendizaje en las organizaciones, que se ha fundamentado en los siguientes aspectos:

1. Análisis de los instrumentos de medida más utilizados en la literatura.
2. Elección de la herramienta más adecuada para medir el nivel de aprendizaje en las organizaciones: las escalas multiítem.
3. La revisión de la literatura para utilizar la metodología más adecuada para la creación de escalas, basándose en el trabajo de Malhotra (1999).
4. El desarrollo de cada una de las fases de la metodología:
  - Revisión de la literatura (ya realizada en los capítulos anteriores).
  - Lista inicial de ítemes, obtenida de la revisión de la literatura y de un proceso de selección realizado por los investigadores con el objetivo de simplificar y operativizar el estudio empírico. Y su agrupación en distintas subescalas: aprendizaje a nivel de individuo, grupo y organización, y herramientas.
  - La eliminación de ítemes a través de la metodología Delphi, técnica que recaba opiniones de un grupo de expertos y cuyo objetivo es alcanzar el consenso, para de este forma depurar los ítemes peor valorados por dicho colectivo. Su desarrollo exige la selección de los expertos, el contacto con ellos, y la realización de, al menos, dos rondas de entrevistas para conseguir tal fin.
  - Los ítemes que no han sido excluidos se han integrado en el cuestionario cerrado con el que se ha realizado el estudio empírico. Mantiene la estructura fijada anteriormente: subescala de aprendizaje a nivel de individuo, grupo, organización y herramientas.
  - Evaluación de la escala a través de la fiabilidad, la dimensionalidad y la validez de contenido (validez convergente, discriminante y nomológica).
5. Para crear una herramienta válida y fiable es necesario dirigir el estudio de campo a un grupo de empresas, que en este caso pertenecen al sector agroalimentario de la Región de Murcia. El criterio seguido para la elección de este sector empresarial es el que se justifica en el capítulo 3. La población objeto de estudio la forman aquellas empresas cuyo volumen de facturación es superior a 270 Millones de pesetas, que se dedican a la producción y comercialización de productos

agroalimentarios, siendo un total de 210. Inicialmente se eliminaron aquellas cuya actividad principal no era la establecida, y durante el estudio empírico, se detectó que algunas de ellas pertenecían a un mismo grupo empresarial. Finalmente, se consiguió información de 113 empresas (65.3% tasa de respuesta).

6. Para operacionalizar las subescalas creadas, se han establecido índices y subíndices que nos permiten medir el nivel de aprendizaje en las organizaciones.

Los resultados obtenidos tras la aplicación de nuestro estudio al sector agroalimentario nos ha permitido obtener varios de nuestros objetivos:

- Crear un instrumento de medición del aprendizaje válido y fiable.
- Medir el nivel de aprendizaje en las empresas del sector.
- Conocer mejor sus características generales.
- Ayudar al sector a mejorar el desarrollo del aprendizaje y la creación de conocimiento.
- Contrastar la relación positiva entre el aprendizaje y los resultados empresariales, establecida por la literatura y expuesta en el modelo teórico presentado.

A continuación se detallan los resultados más relevantes de la aplicación empírica

#### *Características generales de las empresas del sector*

Las empresas del sector agroalimentario tienen una antigüedad media de 18 años, y más del 75% están constituidas más de 10 años. Son familiares (66.3%), en las que coinciden propiedad y control (81%), su tamaño medio es 219 personas, aunque más del 20% superan los 250 empleados medios al año. En términos medios, sólo el 10.7% de los trabajadores son fijos, mientras que los fijos discontinuos representan el 36.7% y los eventuales más del 50%.

La edad media del gerente es de 46 años, aunque más del 40% son de mediana edad y un porcentaje similar maduros. Carecen de estudios universitarios (71.82%) y tienen un estilo de dirección participativo-emprendedor (82.3%).

El sector está formado por cuatro subsectores básicos, que son hortalizas (36.23%), cítricos (26.58%), frutas (20.08%) y tomate (11.28%). La mayoría de las empresas están fuertemente internacionalizadas (54.9%), perciben un grado de dinamicidad y hostilidad media alta, y de complejidad media. Con carácter general, el número de niveles jerárquicos se encuentra entre tres o cuatro, su nivel de horizontalidad no alcanza niveles medios, por lo que o es muy bajo (48.6%) o muy alto (35.4%). Además, se aprecia una gran descentralización, debido a que el grado de autonomía permitida y delegación es bastante alto (supera 5.3 para ambos).

La medición del nivel de aprendizaje en las organizaciones era uno de los objetivos planteados en la investigación. Su desarrollo se realizó en cuatro bloques que se exponen a continuación.

#### *Nivel de aprendizaje en el ámbito del individuo*

El nivel de aprendizaje en el ámbito del individuo alcanza una puntuación de 5.26 sobre 7, siendo como se verá más adelante la más alta de todas las subescalas consideradas para medir este constructo. La aportación más importante la realiza el facilitador cultural de los directivos, cuya puntuación media alcanza 6.07. La creatividad y el incentivo económico son motores muy importantes para el desarrollo de este proceso. Sin embargo, la carencia y la motivación son muy deficitarios, lo que implica la necesidad de mejorar su desarrollo. La actividad de consideración y los valores y cultura de los trabajadores alcanzan niveles medios (5.11 y 4.99, respectivamente), muy próximos al promedio de este índice general.

#### *Nivel de aprendizaje en el ámbito del grupo*

Siguiendo con los valores de referencia establecidos para la subescala anterior, el nivel de aprendizaje de los grupos alcanza el 4.24, puntuación muy inferior al del ámbito individual. Los principales elementos que provocan esta situación son la escasa proactividad (3.79) y la baja motivación (4.03). Por el contrario, los que consiguen valores superiores son los objetivos grupales (4.83) y la cultura de los equipos de trabajo (4.64), estando a gran distancia,

sorprendentemente, la de los grupos de trabajo (4.29), cuando para el ámbito anterior, los directivos de forma individual conseguían puntuaciones superiores para el mismo objeto de estudio (la cultura).

#### *Nivel de aprendizaje en el ámbito de la organización*

Las organizaciones del sector agroalimentario de la Región de Murcia desarrollan un nivel de aprendizaje promedio de 4.60 sobre 7, nivel ligeramente superior al de los grupos, pero muy inferior al del individuo. Los factores que más favorecen el desarrollo de este proceso son el benchmarking (interno 5.67 y externo 4.96), y la relación con los agentes (5.35), básicamente proveedores y clientes. Por el contrario, los que en mayor medida lo impiden son los inhibidores del aprendizaje (convertidos en facilitadores al transformar las variables) que alcanzan una puntuación de 3.63 y la información y conocimiento (4.12). En este sentido, resulta básico alertar a los responsables de las empresas de la necesidad de distribuir mejor la información en la empresa, a través de reuniones, lo que evitará duplicidades; de explicitar el conocimiento y de fomentar la experimentación.

#### *Nivel de herramientas del aprendizaje en la organización*

Las herramientas del aprendizaje en las organizaciones del sector objeto de estudio tienen un desarrollo promedio de 4.61, muy similar al aprendizaje a nivel de organización, pero muy inferior al del ámbito del individuo. La coincidencia en las puntuaciones alcanzadas por el índice de herramientas y de aprendizaje a nivel de organización, y el gran soporte que supone la empresa para las primeras, pues es quien decide qué herramientas comprar, donde situarlas, quien debe usarlas, y que usos se les deben dar, justifica el planteamiento de una posible relación entre ambas; la cual no ha podido contrastarse en este trabajo de investigación.

De entre todas las herramientas, las más desarrolladas son las aplicaciones y tecnologías de la información, seguidas muy de cerca por la metáfora. Sin embargo, aunque internet y el correo electrónico son muy importantes en este sector, los valores medios alcanzados son muy inferiores.

### *La relación entre el nivel de aprendizaje y los resultados empresariales*

Finalmente, para contrastar las hipótesis planteadas en el capítulo 2, se recurrió al análisis inferencial, utilizando regresiones jerárquicas. Como variables de control se han introducido algunas de las características de las empresas, como la antigüedad, el tamaño, la incertidumbre ambiental percibida, la internacionalización y la variable subsector.

Para analizar la relación existente entre el nivel de aprendizaje y los resultados empresariales, se han tenido en cuenta los cuatro constructos que se acaban de analizar: aprendizaje a nivel de individuo, grupo, organización y herramientas. Respecto a los resultados se ha diferenciado entre los financieros (beneficio neto promedio en los últimos tres años y volumen de facturación), los operativos y los tipos de aprendizaje (bucle doble e incremental).

Se contrasta la hipótesis de que aquellas organizaciones con mayores niveles de *aprendizaje a nivel de individuo* consiguen mejores resultados operativos y desarrollan más aprendizaje incremental. Para el volumen de ventas y aprendizaje de doble bucle, la hipótesis es aceptada parcialmente, pues sólo uno de los componentes del aprendizaje a nivel de individuo tiene relación significativa y positiva con la variable dependiente. Para el volumen de ventas son los valores y cultura de los trabajadores y para el aprendizaje de bucle doble, el incentivo económico. Sin embargo, para el beneficio neto no se encuentra ninguna relación.

Sorprendentemente, el *aprendizaje a nivel de grupo* no contrasta ninguna hipótesis de las planteadas, lo que supone que, en base a los datos de nuestra muestra, no tiene relación significativa con ninguno de los resultados empresariales estudiados. Sólo se acepta parcialmente la hipótesis parcial relativa al aprendizaje de doble bucle para los objetivos grupales, observándose una relación significativa y positiva.

Respecto al *aprendizaje a nivel de organización*, su comportamiento es similar al del ámbito individual. Se verifica que este tipo de aprendizaje y los resultados operativos tienen una relación significativa y positiva, además todos los componentes de esta subescala excepto uno muestran significatividad. Y el aprendizaje incremental, también tiene relación, aunque ésta no siempre es

positiva para todos sus componentes (la relación con los agentes, el benchmarking interno y las herramientas complementarias muestran un efecto negativo).

Se acepta parcialmente que las empresas de mayor nivel de aprendizaje a nivel de organización consiguen mayor volumen de ventas para el factor inhibidor del aprendizaje, y desarrollan más bucle doble.

Por último, aquellas empresas con mayores niveles de *herramientas* consiguen un mejor desarrollo del aprendizaje de bucle doble e incremental, no contrastándose ninguna de las demás variables dependientes (beneficio neto, volumen de ventas y resultados operativos).

Con el objetivo de subsanar algunas de las carencias de este trabajo, se han considerado importante el desarrollo de las siguientes líneas futuras de investigación:

- Realizar un análisis factorial confirmatorio que garantice la dimensionalidad de la escala, aunque si se ha justificado la de cada una de sus subescalas.
- Efectuar un análisis de tipo cualitativo en el sector agroalimentario de la Región de Murcia, considerando si es posible cada uno de los subsectores, que nos permitan corroborar la información conseguida en el estudio cuantitativo. Además, resultará interesante trabajar con las que mayores y menores niveles de aprendizaje han conseguido, lo que nos permitirá detectar las diferencias más significativas y mejorar nuestro conocimiento del proceso de aprendizaje en las organizaciones.
- Contrastar el modelo de análisis del aprendizaje en otros sectores de la economía, debido a que no se han considerado ni las empresas industriales ni de servicios. Y si fuera posible extenderlo a otros países de estudio, y comparar la situación de nuestras empresas respecto al resto.
- Profundizar en el estudio de cada una de las variables del aprendizaje en las organizaciones, y fundamentalmente en el del ámbito del grupo, para identificar las razones por las que no se contrasta ninguna hipótesis.
- Analizar la influencia de los factores contingentes en el estudio del aprendizaje en las organizaciones.

- Contrastar las formas de aprendizaje desarrolladas por organizaciones de pequeño y gran tamaño, y analizar sus posibles diferencias.

---

***BIBLIOGRAFÍA***

---



## BIBLIOGRAFÍA

- ACKERMAN, M.S. (1996): "Definitional and contextual issues in organizational and group memories", *Information Technology & People*, vol. 9, nº 1, pp. 10-24.
- ADLER, P.S. (1993): "Time-and-motion regained", *Harvard Business Review*, Jan-Feb, pp. 97-108.
- ADLER, P.S. y COLE, R.E. (1993): "Designed for learning: a tale of two auto plants", *Sloan Management Review*, Spring, pp. 85-94.
- AHMED, P.K.; LOH, A.Y.E. y ZAIRI, M. (1999): "Cultures for continuous improvement and learning", *Total Quality Management*, July, vol. 10, nº 4/5, pp. 426-434.
- ALAVI, M. y LEIDNER, D.E. (1999): "Knowledge management systems: issues, challenges, benefits", *Communications of AIS*, vol. 1, nº 7, pp. 2-41.
- ALAVI, M.; YOO, Y. y VOGEL, D.R. (1997): "Using information technology to add value to management education", *Academy of Management Journal*, vol. 40, nº 6, pp.1310-1333.
- ALMEIDA, P. (1996): "Knowledge sourcing by foreign multinationals: patent citation analysis in the U.S. semiconductor industry", *Strategic Management Journal*, vol. 17, nº 10, Winter special issue, pp. 155-165.
- ALVAREZ CASTAÑO, Y. (1999): "La motivación de los equipos de innovación", *Revista de Economía y Empresa*, vol. 13, nº 37, 1999, (2ª época, 3. Cuatrimestre) pp. 11-30
- ALVAREZ CASTAÑO, Y. (2001): "Herramientas para la gestión estratégica de la tecnología", *XI Congreso Nacional De ACEDE*. Zaragoza, 15, 16 y 17 de Septiembre de 2001.
- AMIT, R. y SCHOEMAKER, P.J.H. (1993): "Strategic Assets and organizational rent", *Strategic Management Journal*, vol. 14, pp. 33-46.
- ANDREU, R. y SIEBER, S. (1999): "La Gestión Integral del Conocimiento y del Aprendizaje", *Economía Industrial*, nº 326, pp. 63-72.
- ANNAND, V. y MANZ, C.C. (1998): "An organizational memory approach to information management", *Academy of Management Review*, Octubre 98; Vol. 23, nº 4; pp. 796-810.
- ANSOFF, I.H. y MCDONNELL, E.J. (1997): *La dirección estratégica en la práctica empresarial*, Addison-Wesley Iberoamericana, USA (traducción del original *Implanting Strategic Management*, Prentice Hall International, UK, 1990).

- ANTONACOPOULOU, E. (1999): "Developing learning manager within learning organizations: the case of three major retail banks", en Easterby-Smith, M.; Burgoyne, J. y Araujo, L. (Eds.): *Organizational learning and the learning organization*. Sage Publicaciones, Londres, pp. 217-242.
- APPELBAUM, S.H. y GORANSSON, L. (1997): "Transformational and adaptative learning within the learning organization: a framework for research an application", *The learning organization*, vol. 4, nº 3, pp. 115-128.
- ARAUJO CABRERA, U. y ZÁRRAGA OBERY, C. (2001): "La actividad directiva desde la perspectiva de la dirección del conocimiento", *II Encuentro Iberoamericano de Finanzas y Sistemas de Información*, Noviembre, pp. 342-353.
- ARBÚES VISÚS, M.T. (1997): "El perfil de las organizaciones que aprenden", *Alta Dirección*, nº 191, Enero-Febrero, pp. 25-32.
- ARGYRIS, C. (1991): "Teaching smart people how to learn", *Harvard Business Review*, Mayo-Junio, vol.69, nº 3; pp. 99-109.
- ARGYRIS, C. (1993): *On organizational learning*, Blackwell, Cambridge, Mass.
- ARGYRIS, C. (1994): "Good communication that blocks learning", *Harvard Business Review*, vol. 7, nº 4; pp. 77-85.
- ARGYRIS, C. y SCHÖN, D.A. (1978): *Organizational learning*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- ARGYRIS, C. y SCHÖN, D. (1996): *Organizational learning II: Theory, method, and practice*. Addison Wesley, Reading, MA.
- ATKINSON, J. (1984): "Manpower strategies for flexible organisations", *Personnel Management*, (August), pp. 28-31.
- ATWONG, C.T.; LNAGE, I.L.; DOAK, L. y AIJO, T.S. (1996): "How collaborative learning spans the globe", *Marketing News*, 8/12/96, vol. 30, nº 17; pp. 16-18.
- BADARACCO, J. (1991): *The knowledge link*, The Harvard Press.
- BAIN, A. (1998): "Social defenses against organizational learning", *Human Relations*, vol. 51, nº 3, pp. 413-429.
- BAIRD, LL.; HOLLAND, P. y DEACON, S. (1999): "Learning from action: imbedding more learning into the performance fast enough to make a difference", *Organizational Dynamics*, vol. 28, nº 4, pp.19-32.
- BARCELÓ, M. (2000): *Gestión del conocimiento y universidades corporativas virtuales*. En E. Bueno y M.P. Salmador (Eds.): *Perspectivas sobre*

*dirección del conocimiento y capital intelectual*. Instituto Universitario Euroforum Escorial, Madrid, pp. 36-46.

- BARNETT, C.K. y PRATT, M.G. (2000): "From threat-rigidity to flexibility – toward a learning model of autogenic crisis in organizations", *Journal of Organizational Change Management*, vol. 13, nº 1, pp. 74-88.
- BARNEY, J.B. (1986): "Organizational culture: can it be a source of sustained competitive advantage", *Academy of Management Review*, vol. 11, nº 3, pp. 656-665.
- BARNEY, J.B. (1991): "Firm resources and sustained competitive advantage", *Journal of Management*, vol. 17, nº 1, pp 99-120.
- BARRETT, F.J. (1998): "Coda. Creativity and improvisation in jazz and organizations: implications for organizational learning", *Organization Science*, vol. 9, nº 5, pp. 605-622.
- BATESON, G. (1973): "The logical categories of learning and communication", en G. Bateson (Ed.) *Steps to an ecology of mind: collected essays in anthropology, psychiatry and epistemology*. London, Paladin.
- BAUM, J.A.C. y INGRAM, P. (1998): "Survival-enhancing learning in the Manhattan Hotel industry", *Management Science*, vol. 44, nº 7, pp. 996-1016.
- BEARDEN, W.O. y NETEMEYER, R.G. (1999): *Handbook of Marketing scales: multi-item measures for Marketing and customer behavior research*, 2ª ed. Sage Publicaciones, California.
- BECKER, M. (1999): "Knowledge management as dynamic competence", II International Workshop on the Organization of the Future in the 'Information Society': Managing Chance, Human Resources, and Structure, Cadiz 25-28, Mayo 1999.
- BENAVIDES ESPINOSA, M.M. (2001): "Las alianzas estratégicas como instrumento de aprendizaje organizativo", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 10, nº 3, pp. 57-74.
- BENOIT, C.A. y MACKENZIE, K.D. (1994): "A model of organizational learning and the diagnostic process supporting it", *The learning organization*, vol. 1, nº c3, pp. 26-37.
- BIERLY, P. y CHAKRABARTI, A. (1996): "Generic knowledge strategies in the U.S. pharmaceutical industry", *Strategic Management Journal*, vol. 17 (Winter Special Issue), pp. 123-135.
- BIGNÉ, E; MARTÍNEZ, C.; MIQUEL, M.J. y BELLOCH, A. (1996): "La calidad de servicio en las agencias de viaje. Una adaptación de la escala SERVQUAL", *Revista Europea e dirección y Economía de la Empresa*,

vol. 5, nº 2, pp. 2-18.

- BLACKLER, F. y MCDONALD, S. (2000): "Power, mastery and organizational learning", *Journal of Management Studies*, Septiembre, vol. 37, nº 6, pp. 833-851.
- BOHM, R.W. (1994): "Measuring and managing technological knowledge", *Sloan Management Review*, vol. 36, nº 1, pp. 61-73.
- BOHM, D. (1997): *Sobre el diálogo*, Kairós, Barcelona.
- BORRELL, F. (1996): *Comunicar bien, para dirigir mejor*. Ediciones Gestión 2000. España
- BOXWELL, R.J. (1995): *Benchmarking para competir con ventaja*, McGraw-Hill, 1995.
- BROOKING, A. (1997): *El Capital Intelectual. El Principal Activo de las Empresas del Tercer Milenio*, Paidós, Barcelona.
- BROWN, M. (1976): "Values a necessary but neglected ingredient of motivation on the job", *Academy of Management Review*, vol. 1, pp. 15-23.
- BROWN, J.S. y DUGUID, P. (1991): "Organizational learning and communities of practice: toward a unified view of working, learning and innovation", *Organization Science*, vol. 2, nº 1, pp. 40-57.
- BROWN, J.S. y DUGUID, P. (1998): "Organizing knowledge", *California Management Review*, vol. 40, nº 3, pp. 90-111.
- BROWN, A.D. y STARKEY, K.(2000): "Organizational identity and learning: a psychodynamic perspective", *Academy of Management Review*, vol. 25, nº 1, Enero, pp. 102-121.
- BUCKMAN, R.H. (1998): "Knowledge sharing at Buckman Labs", *Journal of Business Strategy*, vol. 19, nº 1, pp. 11-15
- BUENO CAMPOS, E. (1996a): *Dirección estratégica de la empresa. Metodología, técnicas y casos*, Pirámide, Madrid (5ª edición).
- BUENO CAMPOS, E. (1996b): *Organización de empresas. Estructura, procesos y modelos*, Pirámide, Madrid.
- BUENO CAMPOS, E. (1998): "El capital intangible como clave estratégica en la competencia actual", *Boletín de Estudios Económicos*, nº 164, pp. 207-229.
- BUENO CAMPOS, E. (1999): "La gestión del conocimiento en la nueva economía", en E. BuenoCampos (Ed.), *Gestión del conocimiento y capital intelectual: experiencias en España*, I. U. Euroforum Escorial, pp. 15-19.

- BUENO CAMPOS, E. (2000a): *Dirección del conocimiento y aprendizaje: creación, distribución y medición de intangibles*. En E. Bueno y M.P. Salmador (Eds.): *Perspectivas sobre dirección del conocimiento y capital intelectual*. Instituto Universitario Euroforum Escorial, Madrid, pp. 36-46.
- BUENO CAMPOS, E. (2000b): *Dirección del conocimiento en la empresa familiar: competencia e innovación*. En E. Bueno y M.P. Salmador (Eds.): *Perspectivas sobre dirección del conocimiento y capital intelectual*. Instituto Universitario Euroforum Escorial, Madrid, pp. 79-84.
- BUENO CAMPOS, E. (2000c): *La sociedad del conocimiento reclama capital intangible*. En E. Bueno y M.P. Salmador (Eds.): *Perspectivas sobre dirección del conocimiento y capital intelectual*. Instituto Universitario Euroforum Escorial, Madrid, pp. 15-16.
- BUENO CAMPOS, E. (2000d): *El consejo de administración y la gestión del conocimiento*. En E. Bueno y M.P. Salmador (Eds.): *Perspectivas sobre dirección del conocimiento y capital intelectual*. Instituto Universitario Euroforum Escorial, Madrid, pp. 75-76.
- BUENO CAMPOS, E.; ARAGÓN CORREA, A. y GARCÍA MORALES, V. (2001): “El capital intangible frente al capital intelectual de la empresa desde la perspectiva de las capacidades dinámicas”, *XI Congreso Nacional De ACEDE*. Zaragoza, 15, 16 y 17 de Septiembre de 2001.
- BUENO CAMPOS, E.; BYOSIERE, P.; SALMADOR, M.P. y SENOO, D. (2000): *La construcción de una red de conocimiento transorganizativa*. En E. Bueno y M.P. Salmador (Eds.): *Perspectivas sobre dirección del conocimiento y capital intelectual*. Instituto Universitario Euroforum Escorial, Madrid; pp. 46-49.
- BUENO CAMPOS, E.; JERICÓ, P. y SALMADOR, M.P. (2000): *Gestión del conocimiento y capital intelectual: Análisis de experiencias en la empresa española*. En E. Bueno y M.P. Salmador (Eds.): *Perspectivas sobre dirección del conocimiento y capital intelectual*. Instituto Universitario Euroforum Escorial, Madrid, pp. 92-104.
- BUENO CAMPOS, E. y SALMADOR, M.P. (2000): *Perspectivas sobre dirección del conocimiento y capital intelectual*. Instituto Universitario Euroforum Escorial, Madrid.
- BUENO CAMPOS, E. y SALMADOR, M.P. (2000a): *La dirección del conocimiento en el proceso estratégico de la empresa: Información, complejidad e imaginación en la espiral del conocimiento*. En E. Bueno y M.P. Salmador (Eds.): *Perspectivas sobre dirección del conocimiento y capital intelectual*. Instituto Universitario Euroforum Escorial, Madrid, pp. 55-66.

- BUENO CAMPOS, E. y SALMADOR, M.P. (2001): “Influencia de las dimensiones del conocimiento y de la complejidad en el proceso estratégico”, *XI Congreso Nacional de ACEDE*. Zaragoza, 15, 16 y 17 de Septiembre de 2001.
- BYOSIERE, P. (1999): “Fusión y difusión de las esferas de conocimiento en el ámbito regional”, en *Las sociedades del conocimiento*, editado por Cluster del Conocimiento, Zamudio, pp. 81-86.
- BYOSIERE, P.H.R. y NONAKA, I. (1996): “Organizational knowledge creation and mapping competitive advantage”. *1<sup>st</sup> Conference on a comparative on knowledge creation*, Japan-American Institute for Management Science. Honolulu, Hawaii, EE.UU., Diciembre.
- CABRERA, A.(1999): “The knowledge sharing dilemma”, *I Congreso Iberoamericano: Inteligencia Empresarial. La gestión del conocimiento en la empresa*. Madrid, 9, 10 y 11 de Diciembre de 1999.
- CALDENTEY ALBERT, P. (1993): “Agricultura y sistema agroalimentario”, *Agricultura*, nº 731, Mayo, pp. 526-529.
- CALDENTEY ALBERT, P. (1998): *Nueva economía agroalimentaria*, Editorial Agrícola Española, S.A., Madrid.
- CALEY, L. (2000): “Risible means of support”, *People Management*, vol. 6, nº 16, pp. 49, 08/03/2000.
- CAMELO ORDAZ, C.; MARTÍN ALCÁZAR, M.; ROMERO FERNÁNDEZ, P.M. y VALLE CABRERA, R.(2000): “Las estrategias de diversificación interna y los procesos de creación de conocimiento: un estudio de un caso”, *XIV Congreso Nacional de AEDEM: Inteligencia Empresarial. La gestión del conocimiento en la empresa*. Jaén, 7, 8 y 9 de Junio de 2000.
- CAMERON, K.S. y FREEMAN, S.J. (1991): “Cultural congruence, strength and type: relationships to effectiveness”, *Research in Organizational Change and Development*, vol. 5, pp. 23-58.
- CAMISÓN, C.(1999): “Sobre como medir las competencias distintivas: un examen empírico de la fiabilidad y validez de los modelos multi-item para la medición de los activos intangibles”, *I Congreso Internacional Iberoamerican Academy of Management: Teoría e investigación en dirección de empresas: una perspectiva iberoamericana*. Madrid, 9-11 de Diciembre de 1999.
- CAPELLERAS SEGURA, J.L. (1999): “La operacionalización de la tipología estratégica de Miles y Snow mediante la aplicación de escalas”, *V Taller de ACEDE. Sesión de construcción y utilización de escalas para operacionalizar variables complejas*. Barcelona, Abril.

- CARPINTIER SANTANA, R. (1997): *Internet hoy, cómo hacer negocios en la red*, RA-MA Editorial.
- CARRIÓN, J. (2001): “Diferencia entre dato, información y conocimiento”, [www.gestiondelconocimiento.com](http://www.gestiondelconocimiento.com), 08/01/2001.
- CATHEY, M (1998): “10 skills to master”, *Office Pro*, Aug-Sep, vol. 58, nº 7, pp. 8-9
- CHANDLER, A.D. (1962): *Strategy and Structure: Chapters in the History of the Industrial Enterprise*, MIT Press, Cambridge.
- CHASTON, I; BADGER, B.; MANGLES, T. Y SADLER-SMITH, E. (2001): “The internet and e-commerce: an opportunity to examine organizacional learning in progress in small manufacturing firms?”, *International Small Business Journal*, Enero-Marzo, vol. 19, nº 2, pp. 13-30.
- CHEN, Y.S.; PETE CHONG, P. y JUSTIS, R.T. (2000): “An intranet-based knowledge repository: a structure for learning organizations in franchising”, *Human Systems Management*, vol. 19, nº 3, pp. 277-284
- CHIVA GÓMEZ, R. y CAMISÓN ZORZONA, C. (1999): “Estilos de aprendizaje, valores organizativos y competitividad en el sector cerámico: un estudio de casos”, *Revista Europea de Dirección y Economía de La Empresa*, vol. 8, nº 1, pp. 41-62.
- CHURCHILL, G.A. (1979): “A paradigm for developing better measures of marketing constructs”, *Journal of Marketing Research*, nº 16, pp. 64-74.
- CHURCHILL, G.A. y PETER, J.P. (1984): “Research design effects on the reliability of rating scales: a meta analysis”, *Journal of Marketing Research*, vol. 21, nº 4, pp. 360-375.
- CLAVER, E.; LLOPIS, J.; GARCÍA, D. y MOLINA, H. (1998): “Organizational culture for innovation and new technological behavior”, *Journal of High Technology Management Research*, vol. 9, nº 1, pp. 55-68.
- CLEARY, C. y PACKARD, T. (1992): “The use of metaphors in organizational assessment and change”, *Group and Organization Management*, vol. 17, nº 3, pp. 229-241.
- COHEN, D. (1998): “Toward a Knowledge Context: Report on the First Annual U.C. Berkeley Forum on Knowledge and the Firm”, *California Management Review*, vol. 40, nº 3, Spring, pp. 22-39.
- COHEN, W.M. y LEVINTHAL, D. (1990) “Absortive capacity: a new perspective on learning and innovation”. *Administrative Science Quarterly*, vol. 35, nº 1, pp. 128-152.

- COLLIS, D.J. (1994): "How valuable are organizational capabilities?", *Strategic Management Journal*, vol. 15 (número especial ), pp. 143-152.
- CONKLIN, K. (1996): "Operation: dum-and-run", *Journal of Property Management*, vol. 61, nº 1, pp. 30-33..
- CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL DE LA REGIÓN DE MURCIA (1999): *Informe sobre la reforma de la PAC y el sector agrario de la Región de Murcia*.
- COOPEY, J. (1995): "The learning organization: power politics and ideology", *Management Learning*, vol. 26, nº 2, pp. 193-214.
- CROASDELL, D.T. (2001): "It's role in organizational memory and learning", *Information Systems Management*, vol. 18, nº 1, Winter, pp. 8-11
- CROSSAN, M. y GUATTO, T. (1996): "Organisational learning research profile, *Journal of Organisational Change Management*, vol. 9, nº 1, pp. 107-112.
- CROSSAN, M. M.; LANE, H. W. y WHITE, R. E. (1999): "An organizational learning framework: from intuition to institution". *Academy of Management Review*, vol. 24, nº 3, pp. 522-537.
- DAFOUZ, A.; MARTINEZ, M<sup>a</sup>. F. y SUAREZ, M (1995): *Relaciones en el entorno de trabajo*. Editorial Videocinco, Madrid.
- DAFT, R. y HUBER, G. (1987): "How organizations learn: A communication framework", *Research in the Sociology of Organizations*, vol. 5, nº 2, pp. 1-36.
- DAFT, R. y WEICK, K. (1984): "Toward a model of organization as interpretation systems", *Academy of Management Review*, vol. 9, nº 2, pp. 284-295.
- DARR, E.D.; ARGOTE, L. y EPPLÉ, D. (1995): "The acquisition, transfer and depreciation of knowledge in service organizations: productivity in franchises", *Management Science*, vol. 41, nº 11, pp. 1750-1762.
- DAVENPORT, T.H.(1999): *Ecología de la Información*, Oxford University Press.
- DAVENPORT, T.H.; DE LONG, D.W. y BEERS, M.C. (1998): "Successful knowledge management projects". *Sloan Management Review*, Winter, vol. 39, nº2, pp. 43-58.
- DAVENPORT, T.H. y PRUSAK, L. (1998): *Working knowledge. How organizations manage what they know*. Boston: Harvard Business School Press.



- DAVENPORT, T.T.; HARRIS, J.G.; DE LONG, D.W. y JACOBSON, A.L. (2001): "Data to knowledge to results: building an analytic capability", *California Management Review*, vol 43, n° 2, Winter 2001, pp. 117-138
- DAY, G. (1994): "Continuous learning about markets", *California Management Review*, vol. 36, n° 4, verano, pp. 9-31.
- DAY, R. (1999): "Learning organizations: the future", *NZ Business*, vol. 13, n° 1, Febrero, pp. 55-56.
- DE GEUS, A.P. (1988): "Planning as learning", *Harvard Business Review*, 1988, n° 66 (March-April), pp. 70-74. Trimestre.
- DE GEUS, A.P. (1997): "The living company", *Harvard Business Review*, vol. 75, n° 2, Marzo-Abril, pp. 51-59.
- DELERY, J.E. y DOTY, D.H. (1996): "Modes of theorizing in SHRM: tests of universalistic, contingency and configurational performance predictions", *Academy of Management Journal*, vol. 39, n° 4, pp. 802-835.
- DELLEPIANE, A. (2001): "La intuición una forma de conocimiento", [http://www.intuitivas.com/vidaespiritual/intuicion\\_conocimiento.htm](http://www.intuitivas.com/vidaespiritual/intuicion_conocimiento.htm)
- DENNIS, A. (1996): "Information exchange and use in group decisions making: you can lead a group to information, but you can't make it think", *MIS Quarterly*, vol. 20, n° 4, pp. 433-457.
- DETIENNE, K.B. y THOMPSON, J.A. (1996): "Database marketing and organizational learning theory: toward a research agenda", *Journal of Consumer Marketing*, vol. 13, n° 5, pp. 12-34.
- DÍAZ CERÓN, A.M. (2001): "Por la ruta de la mejora continua", <http://www.uv.mx/iiesca/revista2000/mejora.htm> 10/04/02
- DIBELLA, A.; NEVIS, E.C. y GOULD, J.M. (1996): "Understanding organizational learning capability", *Journal of Management Studies*, vol. 33, n° 3, pp. 361-379.
- DIBELLA, A. y NEVIS, E.C. (1998): *How organizations learn: an integrated strategy for building learning capability*. San Francisco: Jossey-Bass.
- DIERICKX, I. y COOL, K. (1989): "Asset stock, accumulation and sustainability of competitive advantage", *Management Science*, vol. 35, n° 12, pp. 1504-1511.
- DINGLREITER, M. (1998): "Eine bank roller daten", *Die Neue Juristische Wochenschrift*, vol. 8, pp. 477-483.
- DIXON, N. (1994): *The organizational learning cycle. How we can learn collectively*. London: McGraw-Hill.

- DODGSON, M. (1993): "Organizational learning: a review of some literatures", *Organization Studies*, vol. 14, nº 3, pp. 375-394.
- DOLDAN TIÉ, F.R.(2001): "La tecnología de la información como arma competitiva. Impacto sobre los estilos de dirección", *II Encuentro Iberoamericano de Finanzas y Sistemas de Información*, Noviembre, pp. 11-24.
- DOMENECH, J. y CASADO, J.M. (1998): "Nuevas tendencias en la formación", *Dirección y Progreso*, nº 160, pp. 65-81.
- DOZ, Y. (1996): "New product development effectiveness: a triadic comparison in the information-technology industry", en *Managing product development*, Nishiguchi, T. (Ed.), Oxford University Press, New York, pp. 13-41.
- DRUCKER, P. (1992): "The new society of organizations", *Harvard Business Review*, vol. 70, nº 5, Sept-Oct, pp. 95-104.
- DRUCKER, P.F. (1993): *Post-capitalist society*, Butterworth Heinemann, Oxford.
- DRUCKER, P. (2000): "La productividad del trabajador del conocimiento: máximo desafío", *Harvard Deusto Business Review*, vol. 98, Sept-Oct, pp. 4-16.
- DUMAINE, B. (1990): "Who needs a boss?", *Fortune*, may 7: pp. 40-47.
- DUNCAN, R.B. y WEISS, A. (1979): "Organizational learning: implications for organizational design, en P.M. Staws y L.L. Cummings (Eds.), *Research in Organizational Behavior*. Greenwich, C.T.: JAI Press. Pp. 75-123
- DYERSON, R. y MUELLER, F.U. (1999): "Learning, teamwork and appropriability: managing technological change in the department of social security", *Journal of Management Studies*, Septiembre, vol. 36, nº 5, pp. 629-652.
- EASTERBY-SMITH, M. (1997): "Disciplines of organizational learning contributions and critiques", *Human Relations*, vol. 50, nº 9, pp.1085-1113.
- EASTERBY-SMITH, M. y ARAUJO, L. (1999): "Organizational learning: current debates and opportunities", en Easterby-Smith, M.; Burgoyne, J. y Araujo, L. (Eds.): *Organizational learning and the learning organization*. Sage Publicaciones, Londres, pp. 1-21.
- EDVINSSON, L (1996): "Knowledge management in Skandia", *The knowledge Challenge Conference*, MCE, 30-31 Mayo, Bruselas.
- EDVINSSON, L.; MALONE, M. (1997): "*Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding its Hidden Brainpower*", Haper Collins,

- Nueva York. (Traducción en español (1999): "*El Capital Intelectual*", Gestión 2000, Barcelona.
- EISENHARDT, K.; KAHWAJY, J. y BOURGEOIS III, L.J. (1997): "How manage teams can have a good fight", *Harvard Business Review*, vol. 75, nº 4, pp. 77-85.
- EISENHARDT, K.M. y MARTIN, J.A. (2000): "Dynamic capabilities: what are they", *Strategic Management Journal*, vol. 21, nº 10/11, pp. 1105-1121.
- FAHEY, L. y PRUSAK, L. (1998): "The eleven deadliest sins of knowledge management", *California Management Review*, vol. 40, nº 3, pp. 265-276.
- FERNÁNDEZ, E. (1996): *Innovación, tecnología y alianzas estratégicas. Factores clave de la competencia*. Cívitas (ed.), Madrid.
- FERNÁNDEZ LOSA, N. (1999): "Dirección de equipos de trabajo en las organizaciones", *Cívitas Ediciones*.
- FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, Z. (1993): "La organización interna como ventaja competitiva para la empresa", *Papeles de Economía Española*, nº 56, pp. 178-193.
- FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, Z. (1996): "Las bases internas de la competitividad de la empresa", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 4, nº 2, pp. 11-19.
- FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, Z.(1999): "El estudio de las organizaciones (la jungla dominada)", *Papeles de Economía Española*, nº 78-79, pp. 56-77.
- FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, Z. (1999b): Presentación de la *Revista Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la empresa*, vol. 5, nº 1, pp. 11-20.
- FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, E; MONTES PEÓN, J.M. y VAZQUEZ ORDAS, C.J. (1998): "Los recursos intangibles como factores de competitividad de la empresa", *CEPADE*, Volumen 20, Septiembre, pp. 83-98
- FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, E; MONTES PEÓN, J.M.; PÉREZ-BUSTAMANTE, G.O. y VAZQUEZ ORDAS, C.J. (1999): "Competitive strategy in technological knowledge imitation", *International Journal of Technology Management*, Vol. 18, nº 5,6,7,8, pp. 535-548.
- FIELD, L. y FORD, B. (1995): *Managing organizational learning: from rhetoric to reality*. Melbourne: Longman.

- FINGER, M. y BRAND, S.B. (1999): “The concept of the learning organization applied to the transformation of the public sector: conceptual contributions of theory development”, en *Organizational learning and the learning organization*, Ed. Sage, Londres.**
- FIOL, C.M. (1994): “Consensus, diversity and learning in organizations”, *Organization Science*, vol. 5, nº 3, pp. 403-420.
- FIOL, C.M. y LYLES, M.A.. (1985): “Organizational learning”, *Academy of Management Review*, vol. 10, nº 4, pp. 803-813.
- FLAVIÁN BLANCO, C. y LOZANO VELÁZQUEZ, F.J. (2001): “Diseño de una escala para medir la orientación al entorno de la nueva formación profesional”, *XI Congreso Nacional de ACEDE*. Zaragoza, 15, 16 y 17 de Septiembre de 2001.
- FONDAS, N. y WEIRSEMA, M. (1997): “Changing of the guard: the influence of CEO socialization on strategic change”, *Journal of Management Studies*, vol. 3, nº 4, pp. 561-584.
- FOX, E. (2000): “Communities of practice, foucault and actor-network theory”, *Journal of Management Studies*, vol. 37, nº 6, pp. 853-867, Septiembre 2000
- FRAJ ANDRÉS, E.; GRANDE ESTEBAN, I. y MARTÍNEZ SALINAS, E. (2001): “Relaciones entre actitudes, personalidad, valores y estilo de vida de los individuos y su comportamiento medioambiental: un estudio exploratorio”, *XI Congreso Nacional de ACEDE*. Zaragoza, 15, 16 y 17 de Septiembre de 2001.
- FUEHRER, E.C. y ASHKANASY, N.M. (1999): “Communicating trust in the inter-organizational virtual organization”, *I Congreso Internacional de Academy of Management Proceedings*.
- FULMER, R. M. (1993): “The tools of anticipatory learning”, *Journal of Management Development*, vol. 12, nº 6, pp. 7-14.
- FULMER, R.M. y FRANKLIN, S.G. (1994): “The Merlin exercise: creating your future through strategic anticipatory learning”, *Journal of Management Development*, vol. 13, nº 8, pp. 38-43.
- FULMER, R.M.; GIBBS, F. y KEYS, J.B. (1998): “The second generation learning organizations: New tools for sustaining competitive advantage”, *Organizational Dynamics*, Autumn, vol. 27, nº 2, pp. 6-20.
- FULMER, R.M. y KEYS, J.B. (1998): “A conversation with Peter Senge: new developments in organizational learning”, *Organizational Dynamics*, Autumn, vol. 27, nº 2, pp. 33-42.

- GAIRÍN SALLÁN, J. (1997): “La dirección en los procesos de aprendizaje colectivo”, *Alta Dirección*, nº 191, Enero-Febrero.
- GALLAGHER, S. y FELLEENZ, M. (1999): “Measurement instruments as a tool for advancing research into organizational learning”. En *Proceedings of 3<sup>rd</sup> International Conference on Organizational Learning*. Lancaster, 418-442.
- GARCÍA MORALES, V.J.; RODRIGUEZ JERICÓ, P. y SALMADOR, M.P. (2000): “Gestión del conocimiento, aprendizaje y capital intelectual (II)”, En E. Bueno y M.P. Salmador (Eds.): *Perspectivas sobre dirección del conocimiento y capital intelectual*. Instituto Universitario Euroforum Escorial, Madrid, pp. 69-72.
- GARCÍA MORALES, V.J. (2000): “La generación de nuevo conocimiento a partir de los errores”, *XIV Congreso Nacional de AEDEM: Inteligencia Empresarial. La gestión del conocimiento en la empresa*. Jaén, 7, 8 y 9 de Junio de 2000, pp 451-456.
- GARCÍA MUIÑA, F.E.; ORTIZ DE URBINA CRIADO, M. y VARGAS MOTOYA, P. (2001): “Conceptualización y clasificación de las capacidades empresariales desde una perspectiva dinámica”, *XI Congreso Nacional de ACEDE*. Zaragoza, 16, 17, y 18 de Septiembre.
- GARRAT, B. (1987): *The learning organization*. London: Fontana.
- GARVIN, D.A. (1993): “Building a learning organization”, *Harvard Business Review*, vol. 71, nº 4, Julio-Agosto, pp. 78-91.
- GIL SOTO, E. (2001): “Data warehouse en la gestión de las relaciones con los clientes: estudio de un caso”, *II Encuentro Iberoamericano de Finanzas y Sistemas de Información*, Palma de Mallorca (2001), 28-30/11/01, pp. 102-108
- GONZÁLEZ DE RIVERA SERRA, L. (1997): “Aprender a trabajar en equipo: clave de las organizaciones que aprenden”, *Alta Dirección*, Enero-Febrero, nº 91, pp.
- GONZÁLEZ ROMERO, A. (1999): “Los intangibles en la nueva economía española, estrategias públicas prioritarias”, *Economía Industrial*, nº 329, pp. 81-98.
- GOTTSCHALK, P. (2000): “Strategic knowledge networks: the case of IT support for eurojurist law firms in Norway”, *International Review of Law, Computers & Technology*, Marzo, vol. 14, nº 1, pp. 115-129.
- GRANDÍO BOTELLA, A.; CHIVA GÓMEZ, R y MONTESINOS, C. (1998): “Aprendizaje organizativo: construcción de un instrumento de investigación”, *VIII Congreso Nacional de ACEDE: Empresa y Economía*

- Institucional*. Las Palmas de Gran Canaria, 3, 4 y 5 de Septiembre de 1998.
- GRANT, R.M. (1991): "The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation", *California Management Review*, Vol 13, nº 33, Spring, pp. 114-135.
- GRANT, R.M. (1995): *Contemporary strategy analysis: concepts, techniques, applications*. Blackwell, Cambridge, MA.. 2ª Edic.
- GRANT, R.M.(1996a): "Toward a knowledge-based theory of the firm", *Strategic Management Journal*, Volume 17, Winter Special Issue, pp. 109-122.
- GRANT, R.M. (1996b): "Prospering in dynamically-competitive environments: organizational capability as knowledge integration", *Organization Science*, Vol. 7, nº 4, July-August, pp. 375-387.
- GRAPENTINE, T (1995): "Dimensions of an attribute", *Marketing Research*, vol. 7, nº 3, pp. 18-27.
- GUADAMILLAS GÓMEZ, F. (2001): "La gestión del conocimiento como recurso estratégico en un proceso de mejora continua", *Alta Dirección*, nº 217, Mayo-Junio, pp. 199-209.
- GUÍA, J. (1999): "Capital social y redes relacionales", *Revista de Economía y Empresa*, nº 37, vol. XIII (2ª Epoca, 3<sup>er</sup> Cuatrimestre 1999), pp. 54-81.
- HALL, R. (1992): "The Strategic Analysis of Intangible Resources", *Strategic Management Journal*, vol. 13, pp. 145-158.
- HALL, R. (1993): "A framework linking intangible resources and capabilities to sustainable competitive advantage ", *Strategic Management Journal*, vol. 14, nº8, pp. 607-618.
- HAMEL, G. (2000): "Reinvent your company", *Fortune*, vol. 141, nº 12, Junio, pp. 98-114.
- HAMEL, G. y PRAHALAD, C.K. (1991): "Corporate imagination and expeditionary marketing", *Harvard Business Review*, vol. 69, nº 4, Julio-Agosto, pp. 81-92.
- HAMEL, G. y PRAHALAD, C.K. (1993): "Strategy as stretch and leverage", *Harvard Business Review*, vol. 71, nº 2, Marzo-Abril, pp. 75-84.
- HAMEL, G. y PRAHALAD, C.K. (1995): *Competing for the future*. Harvard Business School Press, 1994
- HANNAN, M.T. y FREEMAN, J. (1988): *Organizational ecology*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

- HAUPTMAN, O. y HIRJI, K.K. (1999): "Managing integration and coordination in cross-functional teams: an international study of concurrent engineering product development", *R&D Management*, vol. 29, nº 2, pp. 179-191.
- HEDBERG, B. (1981): "How organizations learn and unlearn", en P.C. NYSTROM & W.H. Starbuck (eds.), *Handbook of Organizational Design*, New York: Oxford University Press, pp. 3-27.
- HEDLUND, G. (1994): "A model of knowledge management and the N-form corporation". *Strategic Management Journal*, vol. 15, (número especial Iss), pp. 73-90.
- HEDLUND, G. y NONAKA, I. (1993): "Models of Knowledge Management in the West and Japan", Capítulo 5, pp. 117-144. In *Implementing Strategic Process: Change, Learning and Cooperation*; Lorange, P., Chakravartly, J.R., y Van de Ven, A. Oxford: Brasil Blackwell.
- HIRSCHHORN, L. (1997): *Reworking authority*. Cambridge, MA: MIT Press.
- HODGETTS, R.M.; LUTHANS, F. y LEE, S.M. (1994): "New paradigm organizations: from total quality to learning to world class", *Organizational Dynamics*, Winter, vol. 22, nº 3, Winter, pp. 4-19.
- HUBER, G.P. (1991): "Organizational learning. The contributing processes and the literatures", *Organization Science*, vol. 2, nº 1, Enero-Febrero 1991, pp. 88-115.
- HUNT, S.D. y MORGAN, R.M. (1997): "Resource advantage theory: a snake swallowing its tail or a general theory of competition", *Journal of Marketing*, vol. 61, nº 4, (octubre), pp. 74-82.
- HUSELID, M. (1995): "The impact of human resource management practices on turnover, productivity and corporate performance", *Academy of Management Journal*, vol. 38, nº 4, pp. 635-672.
- INGRAM, P. y BAUM, J.A.C. (1997): "Opportunity and constraint: organizations' learning from the operating and competitive experience of industries", *Strategic Management Journal*, vol. 18, Summer Special Issue, pp. 75-98.
- INKPEN, A. (1996): "Creating knowledge through collaboration", *California Management Review*, vol. 39, nº 1, p.p. 123-140.
- JÉREZ GÓMEZ, P. (2001): "Estrategias de afectación y aprendizaje organizativo", II Workshop Internacional Sobre Recursos Humanos, Sevilla, Mayo (2001).
- JONES, A.M. y HENDRY, C. (1992): *The learning organizations: a review of literature and practice*. London: HRD Partnership.

- JUDGE, W.Q.; FRYXELL, G.E. y FOOLEY, R.S. (1997): "The new task of R&D management: creating goal-directed communities for innovation", *California Management Review*, vol. 39, n° 3, pp. 72-85.
- KAMOCHE, K. (1996): "Strategic human resource management within a resource-capability view of the firm", *Journal of Management Studies*, vol. 33, n. 2, pp. 213-233.
- KANTER, R.M. (1989): "The new managerial work", *Harvard Business Review*, Nov-Dec., vol. 67, n° 6, pp. 85-92.
- KAPLAN, R.S. y NORTON, D.P. (1992): "The balanced scorecard measures that drive performance", *Harvard Business Review*, Enero, pp. 71-79.
- KAPLAN, R.S. y NORTON, D.P. (1996): "Strategic learning and the balanced scorecard", *Strategic and Leadership*, September-October, pp. 18-24.
- KAPLAN, R.S. y NORTON, D.P. (1997): *Cuadro de mando integral*, Gestión 2000, Barcelona.
- KATZ, N. (2001): "Aprendiendo de la experiencia", [www.leadid.com/artikatz.htm](http://www.leadid.com/artikatz.htm), 02/04/01.
- KATZENBACH, J.R. y SMITH, D.K. (1993): "La disciplina de equipo", *Harvard Deusto Business Review*, 3 trimestre, n° 55, pp. 26-35.
- KIM, D.H. (1993): "The link between individual and organizational learning". *Sloan Management Review*, Fall, vol. 35, n° 1, pp. 37-50.
- KIMBERLY, J. y MILES, R. (1979): *The organizational life-cycle: issues in the creation, transformation and decline of organizations*, Jossey-Bass, San Francisco.
- KING, W.R. (2001): "Strategies for creating a learning organization", *Information Systems Management*, Winter, vol. 18, n° 1; pp.12-20
- KOFMAN, F. y SENGE, P.M. (1993): "Communities of commitment: the heart of learning organizations". *Organizational Dynamics*, vol. 22, n° 2, pp. 5-23.
- KOGUT, B. y ZANDER, U. (1992): "Knowledge of the firm, combinative capacities, and the replication of technology". *Organization Science*, vol. 7, n° 3, pp. 502-517.
- KOGUT, B. y ZANDER, U. (1995): "Knowledge and the speed of the transfer and imitation of organizational capabilities: an empirical test", *Organization Science*, vol. 6, n° 1, pp. 76-92.
- KOLB, D.A. (1984): *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1984.
- KRAATZ, M.S. (1998): "Learning by association? Interorganizational networks and adaptation to environmental change", *Academy of Management*



- Journal*, vol. 41, nº 6, pp. 621-643.
- KURTZMAN, J. (1999): “Entrevista con Chris Argyris”, *Harvard Deusto Business Review*, nº 88, pp. 34-42.
- LADO COUSTÉ, N. (1997): “La tipología de estrategias de Miles y Snow: un estudio aplicando una escala multi-ítem”, *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 6, nº 2, pp. 33-44.
- LÄHTEENMÄKI, S.; MATTILA, M. y TOIVONEN, J. (1997): “The change process of operational and business culture in HK Foods Ltd –Preliminary results concerning organisational learning in the change process”, *12<sup>th</sup> Workshop on Strategic HRM: “Learning organisation responding to change”*, Turku, Finland, 24-25 Marzo.
- LÄHTEENMÄKI, S.; TOIVONEN, J. y MATTILA, M. (2001): “Critical aspects of organisational learning research and proposals for its measurements”, *British Journal of Management*, vol. 12, nº 2, pp. 113-129.
- LANDETA RODRÍGUEZ, J. (1999): *El método Delphi. Una técnica de previsión para la incertidumbre*, Editorial Ariel.
- LANT, T.K. y MEZÍAS, S.J. (1992): “An organizational learning model of convergence and reorientation”, *Organization Science*, vol. 3, nº 1, pp. 47-71.
- LARA, J.L. (2001): “Diez respuestas a las preguntas más frecuentes sobre gestión del conocimiento”, [www.gestiondelconocimiento.com](http://www.gestiondelconocimiento.com), 08/01/01.
- LAVE, J. y WENGER, E. (1991): *Situated learning*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- LEAL MILLÁN, A. (1991): *Conocer la cultura de las organizaciones: una base para la estrategia y el cambio*, Actualidad Editorial, Madrid.
- LEHMANN, D.R.; GRUPTA, S. y STECKEL, J.H. (1999): *Marketing Research*. Addison-Wesley, New York.
- LEI, D.; SLOCUM, J.W. y PITTS, R.A. (1999): “Designing organizations for competitive advantage: the power of unlearning and learning”, *Organizational Dynamics*, vol. 27, nº 3, pp. 24-38.
- LEONARD BARTON, D. (1992): “The factory as a learning laboratory”, *Sloan Management Review*, fall, pp. 23-38.
- LEONARD BARTON, D. (1995): *Wellsprings of knowledge: building and sustaining the sources of innovation*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- LEONARD, D. y SENSIPER, S. (1998) “The role of tacit knowledge in group innovation”. *California Management Review*. Vol. 40, nº 3, pp. 112-131.

- LEVINTHAL, D.A. (1991): "Organizational adaptation and environmental selection-interrelated processes of change", *Organization Science: A Journal of the Institute of Management Sciences*, 1991, vol. 2, n° 1, pp.140-145.
- LEVINTHAL, D. y MARCH, J.G. (1993): "The myopia of learning", *Strategic Management Journal*, vol. 14, (número especial Iss), pp. 95-112.
- LEVITT, B. G. y MARCH, J.G. (1988): "Organizational learning", *Annual Review of Sociology*, vol. 14, pp. 319-340.
- LILLRANK, P. (1995): "The transfer of management innovations from Japan", *Organization Studies*, vol. 16, n° 6, pp. 971-989.
- LINDSLEY, D.; BRASS, D. y THOMAS, J. (1995): "Efficacy-performance spirals: a multinivel perspective", *Academy of Management Review*, vol. 20, n° 3, pp. 645-678.
- LIYANAGE, S.; GREENFIELD, P.F. y DON, R. (1999): "Towards a fourth generation R&D management model-research networks in knowledge management", *International Journal Technology Management*, vol. 18, n° 3-4, pp. 372-393.
- LLOPIS TAVERNER, J.; MOLINA MANCHÓN, H. y MOLINA AZORÍN, J.F.(2000): "El proceso de gestión del conocimiento para el desarrollo de la capacidad de innovación", *XIV Congreso Nacional de AEDEM: Inteligencia Empresarial. La gestión del conocimiento en la empresa*. Jaén, 7, 8 y 9 de Junio de 2000.
- LLORIA ARAMBURO, M.B. (2000a): "El conocimiento como recurso y capacidad: un análisis de la ventaja competitiva", *X Congreso Nacional de ACEDE: Empresa y Mercado: Nuevas Tendencias*. Oviedo, 3, 4 y 5 de Septiembre de 2000.
- LLOYD, B. (1990): "A learning society", *Modern Management*, vol. 4, n° 2, pp. 32-34.
- LÓPEZ SALAZAR, P.E. y LOPEZ SÁNCHEZ, J.A. (2001): "Propuesta de un modelo conceptual de aprendizaje organizativo desde un enfoque cognoscitivo", *II Encuentro Iberoamericano de Finanzas y Sistemas de Información*, Noviembre, pp. 310-318.
- LÓPEZ SÁNCHEZ, J.I. y CARRETERO DÍAZ, L.E. (2000a): "La importancia de las técnicas de decisión basadas en la gestión del conocimiento: la ingeniería del conocimiento en España", *Cepade*, Enero, n° 23, pp. 79-89.
- LÓPEZ SÁNCHEZ, J.I. y CARRETERO DÍAZ, L.E. (2000b): "La inteligencia artificial y la ingeniería del conocimiento como soporte para las técnicas

- de decisión basadas en la gestión del conocimiento”, *Cepade*, Enero, nº 23, pp. 171-185.
- LÓPEZ SINTAS, J. (1996): “Los recursos intangibles en la competitividad de las empresas. Un análisis desde la teoría de los recursos”. *Economía industrial*, nº 307, pp. 25-32
- LÓPEZ YEPES, J.A. y MADRID GARRE, M.F.(1999): “El desarrollo de la dotación de recursos y capacidades de la empresa”, *Esic Market*, Enero-Abril, nº 23, pp. 77-97.
- LUNDY, O. y COWLING, A. (1996): *Strategic Human Resource Management*, Routledge, London.
- LYNN, G.S. (1998): “New product team learning: developing and profiting from your knowledge capital”, *California Management Review*, Summer, vol. 40, nº 4, pp. 74-93.
- MAHONEY, J. y PANDIAN, R. (1992): “The resource-based view within the conversation of strategic management”. *Strategic Management Journal*, vol. 13, nº5, pp. 363-380.
- MACKENZIE, K.D. (1994): The science of an organisation. Part I: A new model of organizational learning. *Human Systems Management*, Vol 13, pp. 249-258.
- MALHOTRA, N.K. (1981): “A scale to measure self concepts and product concepts”, *Journal of Marketing Research*, vol. 18, Noviembre, pp. 456-464.
- MALHOTRA, N.K. (1999): *Marketing research: an applied orientation*, 3ª ed. Prentice Hall, New Jersey.
- MAPA (2000):
- MARCH (1991): “Exploration and exploitation in organizational learning”. *Organization Science*, vol. 2, nº 1, pp.71-87.
- MARKIDES,C. (1997): “Strategic innovation”, *Sloan Management Review*, Spring, pp. 9-23.
- MARTÍN RUBIO, I y CASADESÚS FA, M. (1999): “Las TIC como factor determinante del aprendizaje organizativo. El caso de una empresa suministradora en el sector del automóvil”, *Economía Industrial*, nº 326, pp. 73-84.
- MARTÍNEZ LEÓN, I.; RUIZ MERCADER, J. y RUIZ SANTOS, C. (2001): “Aprendizaje organizacional en PYMES”, *XI Congreso Nacional de ACEDE. Zaragoza*, 16, 17, y 18 de Septiembre.

- MAYO, A. y LANK, E. (1994): *The power of learning. A guide to gaining competitive advantage*, Institute of Personnel and Development, London; traducido a español: *Las organizaciones que aprenden*, Ediciones Gestión 2000, Barcelona.
- MAZÓN, C. y PEREIRA, P. (1999): “Las empresas industriales y las tecnologías de Internet”, *Economía Industrial*, nº 329, pp. 99-108.
- McCAMPBELL, A.S.; CLARE, L.M. y GITTERS, S.H. (1999): “Knowledge management: the new challenge for the 21<sup>st</sup> century”, *Journal of Management Journal*, vol. 40, nº 6, pp. 172-179.
- McGILL, M.E. y SLOCUM, J.W. Jr (1993): “Unlearning the organization”, *Organizational Dynamics*, vol. 22, nº 2, pp. 67-79.
- McGILL, M.E.; SLOCUM, J.W. Jr; y LEI, D. (1992): “Management practices in learning organizations”, *Organizational Dynamics*, vol. 21, nº 2, pp. 4-32.
- MENGUZZATO, M. (1995): “La triple lógica de las alianzas estratégicas”, *Dirección de Empresas de los noventa*. Homenaje al profesor Marcial-Jesús López. Barcelona: Ariel.
- MEROÑO CERDÁN, A.L. y SABATER SÁNCHEZ, R. (2001): “Propuesta metodológica para la investigación del empleo de grupos en las organizaciones: contribución de los sistemas de apoyo a grupos”, *XI Congreso Nacional de ACEDE*. Zaragoza, 15, 16 y 17 de Septiembre de 2001.
- MILKOVICH, G.T. BOUNDREAU, J.W. (1994): *Dirección y administración de recursos humanos*. Addison-Wesley Iberoamerica, Wilmington, EE.UU.
- MIÑONES CRESPO, R. y PIÑEIRO SÁNCHEZ, C. (2001): “Análisis de las tendencias en la utilización de los GDSS en la generación de conocimiento. Un estudio preliminar”, *II Encuentro Iberoamericano de Finanzas y Sistemas de Información*, Noviembre, pp. 329-341.
- MINGUELA RATA, B. (2001): “Influencia de los equipos multifuncionales autónomos y el proceso de desarrollo sobre el éxito de los nuevos productos: un estudio empírico”, *XI Congreso Nacional de ACEDE*. Zaragoza, 15, 16 y 17 de Septiembre de 2001.
- MINTZBERG, H. (1983): *La naturaleza del trabajo directivo*, Editorial Ariel, S.A.
- MINTZBERG, H. (1984): *La estructuración de las organizaciones*, Editorial Ariel, S.A.
- MINTZBERG, H. (1987): “Crafting strategy”, *Harvard Business Review*, vol. 65, nº 4, pp. 66-75.

- MINTZBERG, H. (1994): "Rounding out the manager's job", *Sloan Management Review*, Fall, pp. 11-26.
- MINTZBERG, H. y WESTLEY, F. (2001): "Decision making: it's not what you think", *Sloan Management Review*, spring, pp. 89-93.
- MIÑONES CRESPO, R. y PIÑEIRO SÁNCHEZ, C. (2001): "Análisis de las tendencias en la utilización de los GDSS en la generación de conocimiento. Un estudio preliminar", *II Encuentro Iberoamericano de Finanzas y Sistemas de Información*, Noviembre, pp. 329-341.
- MITCHELL, W.J.; SHAVER, M. y YEUNG, B. (1994): "Foreign entrant survival and foreign market share: canadian companies' experience in the United States medical sector markets", *Strategic Management Journal*, vol. 15, nº 7, pp. 555-567.
- MOHRMAN, S.A. y MOHRMAN, A.M., Jr. (1993): "Organizational change and learning". En Galbraith, J.R, Lawler III, E.E. & associates (eds.): *Organizing for the future - The new logic for managing complex organizations*. Jossey-Bass, San Francisco, pp. 87-108.
- MORENO LUZÓN, M.D.; BALBASTRE BENAVENT, F.; ESCRIBÁ MORENO, M.A.; LLORIA ARAMBURO, M.B.; MARTÍNEZ PÉREZ, J.F.; MÉNDEZ MARTÍNEZ, M.; OLTRA COMORERA, V. y PERIS BONET, F.J. (2000): "Los niveles de aprendizaje individual, grupal y organizativo y sus interacciones: un modelo de generación de conocimiento", *X Congreso Nacional De ACEDE: Empresa y Mercado: Nuevas Tendencias*. Oviedo, 3, 4 y 5 de Septiembre de 2000.
- MORENO LUZÓN, M.D.; OLTRA COMORERA, V.; BALBASTRE BENAVENT, F. y VIVAS LÓPEZ, S. (2001): "*Aprendizaje organizativo y creación de conocimiento: un modelo dinámico integrador de ambas corrientes*", *XI Congreso Nacional de ACEDE*, Zaragoza, 16,17 y 18 de Septiembre de 2001.
- MORENO LUZÓN, M.D. y PERIS BONET, F.J. (1999): "Gestión de la calidad y aprendizaje organizativo", *I Congreso Iberoamericano: Inteligencia Empresarial. La gestión del conocimiento en la empresa*. Madrid, 9, 10 y 11 de Diciembre de 1999.
- MORGAN, G. (1986): *Images of organization*. Ed. Sage Publication. Londres.
- MORGAN, G. (1990): "Imágenes de la Organización", Ra-Ma.
- MOWERY, D. C.; OXLEY, J. E. y SILVERMAN, B. S. (1996): "Strategic alliances and interfirm knowledge transfer", *Strategic Management Journal*, vol. 17, Winter, Special Issue, pp. 77-91.

- MUÑOZ CALERO, J. (1999): ‘Sobre gestión del conocimiento, un intangible clave en la globalización’, *Economía Industrial*, nº 330, pp. 61-71.
- MUÑOZ-SECA, B. y RIVEROLA, J. (1997): *Gestión del Conocimiento*, Folio, Barcelona.
- NAVAS, J.E. y GUERRAS, L.A. (1998): *La dirección estratégica de la empresa. Teoría y aplicaciones*, Cívitas, Madrid, Segunda edición.
- NAVAS LÓPEZ, J.E. y ORTÍZ DE URBINA CRIADO, M. (2000): “Conceptualización y clasificación del capital intelectual en la empresa”, *X Congreso Nacional De ACEDE: Empresa y Mercado: Nuevas Tendencias*. Oviedo, 3, 4 y 5 de Septiembre de 2000.
- NELSON, R.R. y WINTER, S.G. (1982): *An evolutionary theory of economic change*, Belknap Press, Cambridge, MA.
- NEVIS, E. C.; DIBELLA, A.J. y GOULD, J.M. (1995): “Understanding organizations as learning systems”, *Sloan Management Review*, Winter, vol. 36, nº 2, pp. 73-134.
- NEWELL, S.; SWAN, J.; GALLIERS, R. y SCARBROUGH, H. (1999): “The intranet as a knowledge management tool? Creating new electronic fences”, in M. Khosrowpour (ed.) *Managing Information Technology Resources in the Next Millennium, Proceedings of the 1999 IRMA International Conference*, 17-19 Mayo, Hershey, USA, pp. 612-619.
- NICOLINI, D. y MEZNAR, M.B. (1995): “The social construction of organizational learning: conceptual and practical issues in the field”. *Human relations*, vol. 48, nº 7, pp 727-746.
- NIERENBERG, J. (1994/1995): “From team building to community building”. *National Productivity Review*, Winter, pp. 51-62.
- NONAKA, I. (1991): “The knowledge-creating company”, *Harvard Business Review*, November-December, vol. 69, nº 6, pp. 96-104.
- NONAKA, I. (1994): “A dynamic theory of organizational knowledge creation”, *Organization Science*, vol. 5, nº 1, February, pp. 14-37.
- NONAKA, I. y KONNO, N. (1998): “The concept of “Ba”: building a foundation for knowledge creation”, *California Management Review*, vol. 40, nº 3, Spring, pp. 40-54.
- NONAKA, I.; REINMOELLER, P y SENOO, D. (1999): “El “ART” del conocimiento: sistemas para rentabilizar el conocimiento del mercado”, *Harvard Deusto Business Review*, Volume 92, Septiembre-October, pp. 75-90

- NONAKA, I. y TAKEUCHI, H. (1995): *The knowledge-creating company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press. New York-Oxford.
- ORDÓÑEZ DE PABLOS, P. (2001): “Gestión del conocimiento y aprendizaje organizativo: una tipología de estrategias de conocimiento en la industria manufacturera española”, *XI Congreso Nacional de ACEDE*. Zaragoza, 16, 17, y 18 de Septiembre.
- ORTEGA, J.A. (1998): “La gestión del cambio organizativo: innovación, aprendizaje y cultura”, *Boletín de Estudios Económicos*, vol. LIII, nº 168, Diciembre, pp. 571-590.
- ORTIZ DE URBINA CRIADO, M. (2000): “La gestión del conocimiento y la producción ajustada: el proceso de dirección estratégica”, <<http://www.gestiondelconocimiento.com>> [Consulta 08/01/2001], Abril de 2000.
- OSTERLOH, M. y FREY, B.S. (2000): “Motivation, knowledge transfer and organizational forms”, *Organization Science*, vol. 11, nº 5, pp. 538-550.
- OSTERLOH, M.; FROST, J. y FREY, B.S. (2001): “Balancing economic and behavioral theories: the motivation-based view of the firm”, *I European Academy of Management Conference*, Barcelona, 19, 20 y 21 de Abril.
- OSTERLOH, M. y WEIBEL, A. (Pdte publicación): “Do good threats make good neighbors?”, *Organization Studies*.
- PALMER, I. y DUNFORD, R. (1996): “Conflicting uses of metaphors: reconceptualizing their use in the field of organizational change”, *Academy of Management Review*, vol. 21, nº 3, pp. 691-717.
- PALMER, J. y RICHARDS, I. (1999): “Get knetted: network behaviour in the new economy”, *Journal of Knowledge Management*, vol. 3, nº 3, pp. 191-202.
- PARDOS PÉREZ, J.L. (1999): “La internet del siglo XXI, un espacio para la formación y la cooperación”, *Economía Industrial*, nº 326, pp. 107-111.
- PARKE, A. (1991): “Interfirm diversity, organizational learning and longevity in global strategic alliances”, *Journal of International Business Studies*, vol. 22, nº 4, pp. 579-601.
- PEDLER, J.; BOYDELL, T.; BURGOYNE, J. (1989): “Towards the learning company”, *Management Educational and Development*, vol. 20, nº 1, pp. 1-8.
- PENROSE, E.T. (1959): *The theory of the growth of the firm*, John Wiley, New York. Existe traducción al castellano: La teoría del crecimiento de la empresa. Editorial Aguilar, Madrid, 1962.

- PÉREZ SUBÍAS, M. (1999): "Internet, usos y usuarios en España", *Economía Industrial*, nº 326, pp. 113-121.
- PÉREZ BUSTAMANTE, G. (2000): "Capital intelectual e innovación en conocimiento", *X Congreso Nacional de ACEDE: Empresa y Mercado: Nuevas Tendencias*. Oviedo, 3, 4 y 5 de Septiembre de 2000.
- PÉREZ FERNÁNDEZ, E. (2000): "Gestión del conocimiento en organizaciones geográficamente dispersas. Análisis de un caso", *XIV Congreso Nacional de AEDEM: Inteligencia Empresarial. La gestión del conocimiento en la empresa*. Jaén, 7, 8 y 9 de Junio de 2000.
- PÉREZ LÓPEZ, S.; MONTES PEÓN, J.M. y VÁZQUEZ ORDÁS, C.J. (2000): "Aprendizaje organizativo, Gestión del conocimiento y Capital Intelectual: Un enfoque integrador", *XIV Congreso Nacional De AEDEM: Inteligencia Empresarial. La gestión del conocimiento en la empresa*. Jaén, 7, 8 y 9 de Junio de 2000.
- PETER, J.P. (1981): "Construct validity: a review of basic issues and marketing practices", *Journal of Marketing Research*, vol. 18, pp. 133-145.
- PETERAF, M.A. (1993): "The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view", *Strategic Management Journal*, vol. 14, nº 3, pp. 179-191.
- PFEFFER, J. (1994): "Producing sustainable competitive advantage through the effective management of people", *Academy of Management Executive*, pp. 55-72.
- PICKEN, J.C. y DESS, G.G. (1998): "Right strategy, wrong problem", *Organizational Dynamics*, Summer, pp. 35-49.
- PINTO, M.B.; PINTO, J.K. y PRESCOTT, J.E. (1993): "Antecedents and consequences of project team cross-functional cooperation", *Management Science*, October, vol. 39, nº 10, pp. 1281-1297.
- PISANO, G. (1994): "Knowledge integration and the locus of learning: an empirical analysis of process development", *Strategic Management Journal*, vol. 15, Winter Special Issue, pp. 85-100.
- PIZARRO MORENO, I.; REAL FERNÁNDEZ, J.C. y SOUSA GINEL, E. (2000): "El emprendedor como motor de la creación de conocimiento", *XIV Congreso Nacional De AEDEM: Inteligencia Empresarial. La gestión del conocimiento en la empresa*. Jaén, 7, 8 y 9 de Junio de 2000.
- PLATA CALDERÓN, Z. (2002): "¿Cómo las empresas pueden aumentar su eficiencia con Internet? Mejorando su organización con herramientas de groupware", <http://www.gestiondelconocimiento.com/documentos2/plata/groupware.htm>, 17/04/2002.



- PORTER, M.E. (1980): *Competitive Strategy*, Free Press, New York.
- PRAHALAD, C.K. y BETTIS, G (1.986): “The dominant logic: a new linkage between diversity and performance”, *Strategic Management Journal*, vol. 7, nº 17, pp. 485-501.
- PRAHALAD, C.K. y HAMEL, G (1990): “La organización por unidades estratégicas de negocio ya no sirve”, *Harvard Deusto Business Review*, primer trimestre, nº 91, pp. 47-64.
- PROKESCH, S.E. (1997): “Unleashing the power of learning: an interview with British Petroleum’s John Browne”, *Harvard Business Review*, vol. 75, nº 5, pp. 146-168.
- QUINN, J.B. (1992): *Intelligent enterprise*, The Free Press, New York.
- RÁBAGO, C.D. y OLIVERA, E.M. (2001): “El proceso de aprendizaje como facilitador de la transformación organizacional”, *III Workshop Internacional sobre Recursos Humanos*, Sevilla, Mayo.
- RAELIN, J.A. (1997): “A model of work-based learning”, *Organization Science*, Vol. 8, Nº 6, Noviembre-Diciembre, pp. 563-578.
- RAICH, M. (2000): “Prepararse para la economía basada en el conocimiento”, *Harvard Deusto Business Review*, nº 94, Enero-Febrero, pp.28-33.
- RASTROLLO HORRILLO, M.A. (2000): “La sociedad del conocimiento ¿una oportunidad para el desarrollo de las PYMEs?”, *XIV Congreso Nacional de AEDEM: Inteligencia Empresarial. La gestión del conocimiento en la empresa*. Jaén, 7, 8 y 9 de Junio de 2000.
- REED, R. y DEFILLIPPI, R.J. (1990): “Causal ambiguity, barriers to imitation, and sustainable competitive advantage”. *Academy of Management Review*, vol. 15, nº 1, pp. 88-102.
- RIBERA, O (1995): *El aprendizaje a través de la experiencia. El método del caso versus la simulación*, International Simulation and Gaming Association, Valencia.
- RITCHTER, F. y VETTEL, K. (1995): “Successful joint ventures in Japan: transferring knowledge through organizational learning”, *Long Range Planning*, vol. 28, nº 3, pp. 37-45.
- ROBERTS, H. (1998): “The bottom-line of competence-based management: management accounting, control and performance measurement”, presentado en *EAA Conference*, Antwerp.
- ROBBINS, S.P. (1990): *Organization theory: structure, design and applications*. Ed. Prentice-Hall International. London, 3ª edición.
- ROGERS, A. (1992): *Adult learning for development*. London: Cassell.

- ROMME, G. y DILLEN, R. (1997): "Mapping the landscape of organizational learning", *European Management Journal*, vol. 15, nº 1, pp. 68-78.
- ROOS, G.; ROOS, J. (1997): "Measuring Your Company's Intellectual Performance", *Long Range Planning*, vol 30, nº 3, pp. 413-426.
- ROOS, J.; ROOS, G.; EDVINSSON, L. y DRAGONETTI, N.C. (1998): *Intellectual capital: navigating in the new business landscape*, New York University Press, Nueva York.
- RUGGLES, R. (1998): "The state of the notion: knowledge management in practice", *California Management Review*, vol. 40, nº 3, Spring, pp. 80-89.
- RUIZ MERCADER, J. (1997): *Dimensiones y factores de contingencia en el diseño estructural. Una aproximación empírica*. Universidad de Murcia.
- RUIZ MERCADER, J y MARTÍNEZ LEÓN, I. (1999): "Caracterización de las empresas que disponen de un contexto favorable para el aprendizaje organizacional. Aplicación a la industria de la Región de Murcia", *IX Congreso Nacional de ACEDE. Burgos*, 12, 13, y 14 de Septiembre.
- RUIZ MERCADER, J.; MARTÍNEZ LEÓN, I. y TORPE, R. (2001a): "Organisational Learning Context and Firm Profiles: An Empirical Evidence", *I European Academy of Management Conference*, Barcelona, 19, 20 y 21 de Abril.
- RUIZ MERCADER, J; MARTÍNEZ LEÓN, I. y RUIZ SANTOS, C. (2001b): "Conocimiento explícito en PYMEs", *XI Congreso Nacional de ACEDE. Zaragoza*, 16, 17, y 18 de Septiembre.
- RUIZ NAVARRO, J y LORENZO GÓMEZ, J.D. (1999): "Cambio estratégico y renovación organizativa: utilización de las capacidades latentes y periféricas", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 18, n. 4, pp. 71-82.
- RUIZ SANTOS, C. (2001): *La flexibilidad en la estructura organizativa de las PYMEs. Una aproximación empírica*, Trabajo de investigación de tercer ciclo, Universidad de Murcia, Octubre.
- SAENZ, A. (1998): "La gestión del conocimiento en las organizaciones", *Dirección y Progreso*, nº 160, pp. 29-33.
- SAHAL, D. y YEE, K. (1975): "Delphi: An investigation from a bayesian viewpoint", *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 7. nº 2. pp. 165-178.
- SALAMAN, G. y BUTLER, J. (1990): "Why managers won't learn". *Management Education and Development Journal*, vol. 21, nº 3, pp. 183-191.

- SÁNCHEZ, R.; HEENE, A. y THOMAS, H. (1996): "Introduction: towards the theory of competence-based competition", en R. Sánchez, A. Heene y H. Thomas (ed.), *Dynamics of competence-based competition*, pp. 1-35. Oxford: Pergamon
- SANCHEZ PÉREZ, M. y SARABIA SÁNCHEZ, F.J. (1999): "Validez y fiabilidad de escalas", en F.J. Sarabia Sánchez (ed.), *Metodología para la investigación en marketing y dirección de empresas*, pp. 363-393. Madrid: Pirámide.
- SANTOS VIJANDE, M.L.; SANZO PÉREZ, M.J.; VÁZQUEZ CASIELLES, R. y ÁLVAREZ GONZÁLEZ, L.I. (2001): "Influencia de la orientación al aprendizaje en la orientación al mercado empresarial: efectos sobre la competitividad", *XI Congreso Nacional De ACEDE*. Zaragoza, 15, 16 y 17 de Septiembre de 2001.
- SCHANK, R. (1995): "Engines for Educators", [http://www.ils.nwu.edu/~e\\_for\\_e/Nodes](http://www.ils.nwu.edu/~e_for_e/Nodes)
- SCHANK, R.C. (1998): "La motivación, clave para el aprendizaje", *Dirección y Progreso*, nº 160, pp. 49-51.
- SCHARMER, C.O. (1999): "Self transcending knowledge: organizing around emerging realities". Papel presentado en Academy of Management, Chicago.
- SCHEIN, E. H. (1985): *Organizational culture and leadership*, San Francisco: Jossey-Bass.
- SCHEIN, E.H. (1993): "On dialogue, culture and organizational learning", *Organizational Dynamics*, vol. 22, nº 2, Autumn, pp. 40-51.
- SCHILLING, M.A. (1998): "Technological lockout: an integrative model of the economic and strategic factors driving technology success and failure", *Academy of Management Review*, vol. 26, nº 1, pp. 267-284.
- SCHOEMAKER, P.J.H. (1993): "How to link Strategic vision to Core Capabilities", *Sloan Management Review*, vol.34, nº 1, pp. 67-81.
- SCHUNK, D. K. (1997): *Teorías del Aprendizaje*, Prentice Hall Hispanoamericana, México.
- SCOTT, J.E. (1998): "The role of information technology in organizational knowledge creation for new product development", <http://hsb.baylor.edu/ramsower/ais.ac.96/papers/NPDAIS6R.htm> (Consultado el 30/12/98)
- SCOTT, J.E. (2000): "Facilitating interorganizational learning with information technology", *Journal of Management Information Systems*, Fall, vol. 17, nº 2; pp. 81-103.

- SCOTT, S.G. y BRUCE, R.A. (1994): "Determinants of innovative behavior: A path model of individual innovation in the workplace", *Academy of Management Journal*, Junio, vol. 37, nº 3, pp. 580-602.
- SENGE, P. M. (1990a): *The fifth discipline*, Doubleday, Nueva York, Versión en castellano (1992): *La quinta disciplina*, Granica, Barcelona.
- SENGE, P. M. (1990b): "The leader's New York: Building learning organizations", *Sloan Management Review*, Fall. 90, vol. 32, nº 1, pp. 7-23.
- SENGE, P.M. (1994): *The fifth discipline fieldbook: strategies and tools for building a learning organization*, Nicholas Brealey, Londres.
- SENGE, P. M. (1997): "Communities of leaders and learners", *Harvard Business Review*, Septiembre-Octubre, vol.75, nº 5, pp. 30-32.
- SENGE, P. M. y FULMER, R.M. (1993): "Simulations, systems thinking and anticipatory learning", *Journal of Management Development*, vol. 12, nº 6, pp. 21-33.
- SHANK, D. (1995): "New technologies reshape benefit communications", *Employee Benefit Plan Review*, vol. 50, nº 2, Agosto, pp. 20-22.
- SHANK, R.C. (1998): "La motivación, clave para el aprendizaje", *Dirección y Progreso*, nº 160, pp. 49-51.
- SHARIQ, S.A. (1997): "Knowledge management: an emerging discipline", *The Journal of Knowledge Management*, vol. 1, nº 1, Septiembre.
- SHERIDAN, J.E. (1992): "Organizational culture and employee retention", *Academy of Management Journal*, vol. 35, nº 5, pp. 1036-1056.
- SHRIVASTAVA, P. (1983): "A typology of organizational learning system", *Journal of Management Studies*, vol. 20, nº 1, pp.7-28.
- SIMON, H. (1987): "Making management decisions: the role of intuition and emotion", *Academy of Management Executive*, February, vol. 1, nº 1, pp. 57-64.
- SIMON, H. (1991): "Bounded rationality and organizational learning", *Organization Science*, vol. 2, nº 1, pp. 125-134.
- SINKULA, J. (1994): "Market information processing and organisational learning", *Journal of Marketing*, vol. 58, January, pp. 35-45.
- SLATER, S.F. (1996): "The challenge of sustaining competitive advantage", *Industrial Marketing Management*, vol. 25, pp. 79-86.
- SLATER, S.F. (1997): "Developing a customer value-based theory of the firm", *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 25, nº 2, pp. 162-167.

- SLATER, S.F. y NARVER, J.C. (1995): "Market orientation and the learning organization", *Journal of Marketing*, vol. 59, nº 3, pp. 63-74, Julio.
- SLOCUM, J.W.; MCGILL, M. y LEI, D.T. (1994): "The new learning strategy: Anytime, anything, anywhere", *Organizational Dynamics*, vol. 23, nº 2, pp.33-47.
- SNOW, C.C. y HAMBRICK, D.C. (1980): "Measuring organizational strategies: some theoretical and methodological problems", *Academy of Management Review*, vol. 5, nº 4, pp. 527-538.
- SNOW, C.C. y HREBINIAK, L.G. (1980): "Strategy, distinctive competence, and organizational performance", *Administrative Science Quarterly*, vol. 25, pp. 317-335.
- SNYDER, W.M. y CUMMINGS, T.G. (1998): "Organization learning disorders: conceptual model and intervention hypotheses", *Human Relations*, July, vol. 51, nº 7, pp. 873-895.
- SOLÉ, F. y MIRABET, M. (1997): *Guía para la formación en la empresa*, Cívitas, Madrid.
- SONG, M.X.; MONTOYA-WEISS, M.M. y SCHMIDT, J.B. (1997): "Antecedents and consequences of cross-functional cooperation: a comparison of R&D, manufacturing, and marketing perspectives", *Journal of Product Innovation Management*, vol. 14, nº 1, pp. 35-47.
- SONG, X.M.; NEELY, S.M. y ZHAO, Y. (1996): "Managing R&D-marketing integration in the new product development process", *Industrial Marketing Management*, vol. 25, nº 6, pp. 545-553.
- SOTO, J. (1998): "El capital humano, factor clave de la oferta competitiva", *Dirección y Progreso*, nº 160, Julio-Agosto, pp. 11-16.
- SPENDER, J. (1996): "Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm", *Strategic Management Journal*, vol. 17, special issue, pp 45-62
- STALK, G.; EVANS, P. y SHULMAN, L.E. (1992): "Competing on Capabilities: The New Rules of Corporate Strategy", *Harvard Business Review*, March-April, vol70, nº 2, pp. 57-69.
- STATA, R. (1989): "Organizational learning. The key to management innovation", *Sloan Management Review*, primavera, pp. 63-74.
- STEIB, N. (1997): "¿Tiene su empresa capacidad para aprender de forma continua?", *Harvard Deusto Business Review*, nº 76, pp. 54-58.
- STEIN, E.W. (1995): "Organizational memory: review of concepts and recommendations for management", *International Journal of Information Management*, vol. 15, nº 2, pp.17-32

- STEIN, E.W. y ZWASS, V. (1995): "Actualizing organizational memory with information systems", *Information Systems Research*, vol. 6, nº 2 y pp. 185-217.
- STENMARK, D. (2000/2001): "Leveraging tacit organization knowledge", *Journal of Management Information Systems*, vol. 17, nº 3 y pp. 9-24.
- SVEIBY, R. (1997): *The new organizational wealth*, Berrett-Koehler, San Francisco.
- SWIERINGA, J. y WIERDSMA, A. (1992): *Becoming a learning organization*, Addison Wesley Pub. Co., versión en castellano (1995), La organización que aprende, Addison Wesley Iberoamerica, Buenos Aires.
- TALBOT, C. y HARROW, J. (1993): "Sharing or withholding knowledge? An exploration of changing values in managerial and organizational learning", *Paper for British Academy of Management Conference*, Milton Keynes, September.
- TANNENBAUM, S.L. (1997): "Enhancing continuous learning: diagnostic findings from multiple companies. *Human Resource Management*, vol. 36, nº 4, pp. 437-452.
- TEECE, D.J. (1998): "Capturing value from knowledge assets: the new economy, markets for know-how, and intangible assets", *California Management Review*, Vol 40, número especial sobre "Knowledge and the firm", vol. 40, nº 3, pp. 55-79.
- TEECE, D. J. y PISANO, G. (1994): "The dynamic capabilities of firms: an introduction". *Industrial and Corporate Change*, vol. 3, nº 3, pp. 537-556.
- TEECE, D.J.; PISANO, G. y SHUEN, A. (1997): "Dynamic capabilities and strategic management", *Strategic Management Journal*, vol. 18, n. 7, pp. 509-533.
- TEECE, D.J.; RUMELT, R.P.; DOSI, G. y WINTER, S.G. (1994): "Understanding corporate coherence: theory and evidence", *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 23, nº 1., pp. 1-30.
- TEJEDOR, B. y AGUIRRE, A. (1998): Proyecto Logos: Investigación relativa a la capacidad de aprender de las empresas españolas, *Boletín de Estudios Económicos*, vol. LIII, nº 164, agosto, pp. 231 – 249.
- TERRET, A. (1998): "Knowledge management and the law firm", *Journal of Knowledge Management*, vol. 2, nº 1, pp. 67-76.
- TORBERT, W.R. (1994): "Managerial learning, organizational learning: a potentially powerful redundancy", *Journal of Management Learning*, nº 1, pp. 57-70.

- TORRAS ARRUGA, L.(1997): “Aprender: la ventaja competitiva más sostenible en el tiempo”, *Alta Dirección*, nº 191, Enero-Febrero, pp. 13-19
- TSANG, E. W. K. (1997): “Organizational learning and the learning organization: a dichotomy between descriptive and prescriptive research”. *Human Relations*, vol. 50, nº 1, pp. 73-89.
- TYRE Y VON HIPPEL (1997): Citado en Andreu y Sieber (1999)
- UBEDA GARCÍA, M. SABATER SEMPERE, V. (1999): “La estructura organizativa en los procesos de cambio y aprendizaje organizativo: repercusiones en la dirección de recursos humanos”, *II Workshop Internacional “La organización del futuro en la sociedad de la información: gestión del cambio, recursos humanos y estructura”*.
- ULRICH, D.(1998): “Intellectual capital equals competence x commitment”, *Sloan Management Review*, vol. 39, nº 2, pp. 15-26.
- ULRICH, D.; VON GLINOW, M.A. y JICK, T. (1993): “High-Impact learning: building and diffusing learning capability”, *Organizational Dynamics*, Autumn, vol.22, nº 2, pp. 509-533.
- VAN de VEN, A. y POOLE, M.S. (1995): “Explaining development and change in organizations”, *Academy of Management Review*, vol. 20, pp. 510-540.
- VAN der POST, W.Z.; DE CONING, R.J. y SMIT, E. (1998): “The relationship between organisational culture and financial performance: some southafrican evidence”, *South African Journal of Business Management*. Vol. 29, nº 1, pp. 30-40.
- VENTURA, J. (1998): “Recursos y capacidades: implicaciones para el análisis estratégico”, *VIII Congreso ACEDE*, Las Palmas de Gran Canaria, septiembre.
- VON HIPPEL, E. (1988): *The sources of innovation*. Oxford University Press. New York.
- VON KROGH, G (1998): “Care in knowledge creation”, *California Management Review*, vol. 40, nº 3, pp. 133-153.
- VON KROGH, G. y SLOCUM, K. (1994): “An essay on corporate epistemology”, *Strategic Management Journal*, vol. 15, pp. 53-71.
- WALSH, J.P. y UNGSON, G.R. (1991): “Organizational memory”, *Academy of Management Review*, vol. 16, nº 1, pp. 57-91
- WARREN, R. (1996): “Business as a community of purpose”, *Business Ethics: A European Review*, vol. 5 nº 2, pp. 87-96.
- WEICK, K. (1979): *The social psychology or organizing*, Reading, MA:, Addison-Wesley.

- WEICK, K.E. (1995): *Sensemaking in organizations*. Sage, Thousand Oaks, USA.
- WEICK, K.E. y ROBERTS, K.H. (1993): "Collective mind in organizations: Heedful interrelating on flight decks", *Administrative Science Quarterly*, vol. 38, nº 3, pp. 357-381,
- WENGER, E. (1996): "Communities of practice: the social fabric of a learning organization", *Healthcare Forum Journal*, vol. 39, nº 4, pp. 20-26.
- WERNERFELT, B. (1984): "A Resource-based View of the Firm", *Strategic Management Journal*, vol. 5, pp. 171-180.
- WHITEHILL, M. (1997): "Knowledge-based strategy to deliver sustained competitive advantage". *Long Range Planning*, vol. 30, nº 4, pp. 621-627.
- WIKSTRÖM, S. y NORMANN, R. (1994): "Knowledge and competence as strategic assets". En Teece, D.J. (ED.): *The competitive challenge*. Ballinger.
- WILLIAMS, M. (2001): "A belief-focused process model of organizational learning", *Journal of Management Studies*, vol. 38, nº 1, Enero, pp. 67-85.
- WRIGHT, P.M.; MCMAHAN, G.C. y MCWILLIAMS, A. (1994): "Human resources and sustained competitive advantage: a resource-based perspective", *International Journal of Human Resource Management*, vol. 5, nº 2, pp. 301-326.
- ZACK, M.H. (1999): "Developing a knowledge strategy", *California Management Review*, vol. 41, nº 3, pp. 125-145.
- ZÁRRAGA OBERTY, C. (2000): "Factores que afectan al proceso de creación, transferencia e integración de conocimiento dentro de un proyecto de innovación tecnológica", En *X Congreso de ACEDE*, Oviedo, septiembre.
- ZENGER, T.R. (1994): "Explaining organizational diseconomies of scale in R&D: agency problems and the allocation of engineering talent, ideas and effort by firm size", *Management Science*, vol. 40, nº 6, pp. 708-729.
- ZERILLI, A. (1978): *Fundamentos de organización y dirección general*, Ed. Deusto S.A., Bilbao.
- ZIMMERMAN, B. (1993): "The inherent drive towards chaos", en (Eds.) Lorange, P., Chakravarthy, B., Roos, J. & Van De Ven, A. "Implementing strategic processes: change, learning y co-operation", Blackwell, pp. 373-394.
- ZIRGER, B.J. y HARTLEY, J.L. (1994): "A conceptual model of product development cycle time", *Journal of Engineering and Technology Management*, vol. 11, pp. 229-251.



---

***ANEXOS***

---

---

***ANEXO I: CUESTIONARIO DEL APRENDIZAJE EN  
LAS ORGANIZACIONES PARA LA METODOLOGÍA  
DELPHI***

---

## APRENDIZAJE INDIVIDUAL

P1. En su opinión, ¿cuál es el nivel de importancia de las siguientes variables para la medición del aprendizaje individual en las empresas del sector agrícola?	LOS DIRECTIVOS							RESTO TRABAJADORES						
	Muy Baja						Muy Alta	Muy Baja						Muy Alta
1. La identificación con los valores y objetivos de la empresa	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
2. La posesión de buena información sobre los objetivos y los resultados de su departamento	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
3. La posibilidad de tomar decisiones sin preguntar a sus superiores cuando se encuentran con imprevistos dentro de su ámbito de actuación	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
4. El debate abierto con sus superiores sobre las dificultades y asuntos relacionados con su trabajo	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
5. La existencia de pocos procedimientos de revisión y control sobre el desarrollo de su labor	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
6. En la transmisión de información a su supervisor inmediato suelen poner énfasis en aquellos aspectos que les favorecen	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
7. La polivalencia (son capaces de realizar distintas actividades dentro de la empresa)	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8. La recogida de información externa de forma sistemática y regular	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
9. La recogida de información interna de forma sistemática y regular	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
10. La <u>falta de consideración v reflexión</u> provoca que se desaproveche información con frecuencia (i)	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
11. La información que se ha seleccionado como útil para la realización de su trabajo frecuentemente no es finalmente utilizada.	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
12. Con frecuencia se desaprovecha el tiempo analizando <u>información que posteriormente se considera irrelevante</u> (i)	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
13. El compromiso con la mejora continua	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
14. La satisfacción con su labor	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
15. El entusiasmo e implicación en su puesto de trabajo	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
16. La tendencia continua a superación en el trabajo	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
17. La existencia de un clima favorable a su intención de superación	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
18. La confianza en sus compañeros	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
19. La confianza en sus superiores	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
20. Las habilidades para comunicarse con los demás	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
21. El no achicarse ante los problemas sino enfrentarlos y resolverlos	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
22. No ocultar los errores	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
23. Poner a disposición de la empresa toda la información que poseen	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
24. La existencia frecuente de distinto tratamiento económico por parte de la empresa a personas del mismo nivel de responsabilidad.	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
25. La ausencia de resistencia a los cambios en su trabajo	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
26. La aportación de soluciones creativas ante imprevistos	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
27. La aportación de soluciones creativas ante presiones de la competencia	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
28. La aportación de soluciones creativas ante exigencias de los clientes	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
29. La aportación de soluciones creativas ante exigencias legislativas	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
30. La aportación de soluciones creativas ante cambios tecnológicos	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
31. Las recompensas económicas cuando se identifican y resuelven problemas	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
32. Las recompensas sociales cuando identifican y resuelven problemas, para reconocer su labor	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
33. El incentivo económico es el elemento más valorado a la hora de aceptar cambios en el trabajo	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
34. El conocimiento de la existencia de errores internos en su empresa por personal ajeno a ella y no por sus trabajadores (i)	1	2	3	4	5	6	7							
35. La gran tendencia a iniciar proyectos e introducir novedades que muestran ...	1	2	3	4	5	6	7							
36. La delegación de decisiones operativas	1	2	3	4	5	6	7							
37. La delegación de decisiones estratégicas	1	2	3	4	5	6	7							
38. Las habilidades para liderar equipos de personas y motivarles a trabajar de forma eficiente	1	2	3	4	5	6	7							

## APRENDIZAJE GRUPAL

P2. En su opinión, ¿cuál es el nivel de importancia de las siguientes variables para la medición del aprendizaje en grupo en las empresas del sector agrícola?	EQUIPOS DE DIRECCIÓN							EQUIPOS DE TRABAJO						
	Muy Baja						Muy Alta	Muy Baja						Muy Alta
1. Los objetivos se establecen de forma clara y se comunican a sus miembros	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
2. Los objetivos grupales se defienden aunque éstos sean opuestos a los objetivos organizativos (i)	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
3. La existencia de mecanismos para evaluar la ejecución de los objetivos de los equipos	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
4. La realización de reuniones regulares para proponer y debatir mejoras, y no únicamente cuando han de resolver problemas	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
5. Los equipos más competentes reciben más <u>reconocimiento social</u> que los que están en la media	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
6. Los equipos más competentes reciben más <u>retribución económica</u> que los que están en la media	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
7. Las recompensas se comparten equitativamente entre todos sus miembros	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8. Los equipos no consiguen mejores resultados debido a la falta de una buena gestión interna	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
9. El ambiente es de unidad y compromiso entre sus miembros	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
10. La unidad y compromiso de sus integrantes tiene su base en la satisfacción del trabajador por pertenecer a un grupo	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
11. La unidad y compromiso de sus integrantes tiene su base en la satisfacción del trabajador por realizar actividades consideradas por él interesantes	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
12. La unidad y compromiso se basa en la remuneración económica	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7

P3. En su opinión, ¿cuál es el nivel de importancia de las siguientes variables para que los miembros del equipo desarrollen aprendizaje en grupo?	EQUIPOS DE DIRECCIÓN							EQUIPOS DE TRABAJO						
	Muy Baja						Muy Alta	Muy Baja						Muy Alta
1. La posesión de habilidades para trabajar en equipo	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
2. La posesión de distintas especialidades profesionales	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
3. La capacidad de realizar distintas actividades dentro del equipo	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
4. El deseo de ayuda entre ellos resulta evidente	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
5. El incentivo al debate y al diálogo entre distintas áreas	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
6. La implantación frecuente de las aportaciones que ellos realizan	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
7. Su creatividad e ideas de mejora con frecuencia se ven atrasadas debido a la lentitud en la comprensión del problema de alguno de sus miembros (i)	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7

## APRENDIZAJE ORGANIZATIVO

P4. En su opinión, ¿cuál es el nivel de importancia de las siguientes variables para la medición del aprendizaje en las empresas agrícolas?	Muy Baja							Muy Alta
	1	2	3	4	5	6	7	
1. La detección de necesidades de mejora se realiza a través de <u>indicadores internos</u> eficaces que aportan la información necesaria (estándares de calidad, rentabilidad, productividad, etc)	1	2	3	4	5	6	7	
2. La detección de necesidades de mejora se realiza a través de <u>indicadores externos</u> eficaces tales como quejas y/o sugerencias procedentes de clientes, proveedores, suministradores y otro tipo de colaboradores.	1	2	3	4	5	6	7	
3. En la detección de necesidades de mejora se utiliza información aportada por los miembros de la propia organización de los niveles jerárquicos inferiores	1	2	3	4	5	6	7	
4. Existen reuniones entre todos los departamentos para organizar la información y sus necesidades, evitando de esta forma duplicidades	1	2	3	4	5	6	7	
5. Existen mecanismos para evitar duplicidad de esfuerzos en la solución de problemas semejantes	1	2	3	4	5	6	7	
6. Ante imprevistos, los trabajadores saben a quien acudir	1	2	3	4	5	6	7	
7. Los supervisores brindan suficiente instrucción y guía a los trabajadores para lograr sus objetivos laborales	1	2	3	4	5	6	7	
8. Para la mejora de las habilidades y conocimientos de sus miembros se conceden oportunidades reales	1	2	3	4	5	6	7	
9. Los avances y errores aprendidos en ciertas áreas se comunica a las demás áreas, y se documenta para futuros usos	1	2	3	4	5	6	7	
10. El conocimiento útil para la toma de decisiones está disponible en manuales de procedimientos o bases de datos o intranet	1	2	3	4	5	6	7	
11. Se organizan reuniones, presentaciones, ... para la distribución de información relevante	1	2	3	4	5	6	7	
12. Las nuevas técnicas o métodos, antes de su aplicación general, se experimentan en unidades de la organización	1	2	3	4	5	6	7	
13. Las reuniones de trabajo con clientes son frecuentes	1	2	3	4	5	6	7	
14. Las colaboraciones con clientes para realizar y/o mejorar los productos y servicios son frecuentes	1	2	3	4	5	6	7	
15. Las reuniones de trabajo con proveedores son frecuentes	1	2	3	4	5	6	7	
16. Las colaboraciones con proveedores para realizar y/o mejorar los productos y servicios son frecuentes	1	2	3	4	5	6	7	
17. La participación en ferias del sector es frecuente	1	2	3	4	5	6	7	
18. Se recurre al trabajo no fijo (ETT, contratación temporal, a tiempo parcial,...)	1	2	3	4	5	6	7	

P5. En su opinión, ¿cuál es el nivel de importancia de las siguientes variables relativas a las acciones de formación para el desarrollo del aprendizaje en las empresas agrícolas?	Muy Baja							Muy Alta
	1	2	3	4	5	6	7	
1. Su origen procede de las peticiones de los trabajadores	1	2	3	4	5	6	7	
2. Se han planificado y realizado de forma continua basándose en un plan de formación	1	2	3	4	5	6	7	
3. Las solicitadas por sus trabajadores fuera del plan de formación con frecuencia son apoyadas	1	2	3	4	5	6	7	
4. Son consideradas una pérdida de tiempo y de dinero	1	2	3	4	5	6	7	

P6. En su opinión, ¿cuál es el nivel de importancia de las siguientes variables relativas a los obstáculos a la creatividad y la mejora continua para el desarrollo del aprendizaje en las empresas agrícolas?	Muy Baja							Muy Alta
	1	2	3	4	5	6	7	
1. La falta de conocimientos y habilidades técnicas	1	2	3	4	5	6	7	
2. La falta de conocimientos y habilidades sociales	1	2	3	4	5	6	7	
3. La rigidez del sistema productivo	1	2	3	4	5	6	7	
4. La dispersión geográfica de los distintos centros de producción	1	2	3	4	5	6	7	
5. La existencia de experiencias pasadas negativas	1	2	3	4	5	6	7	
6. El seguir haciendo las "cosas" de una determinada manera porque "siempre se han hecho así"	1	2	3	4	5	6	7	
7. Las influencias negativas de otros miembros de la organización (presiones para ocultar información o resultados, ...)	1	2	3	4	5	6	7	
8. La utilización de procedimientos probados en el pasado, y su no adaptación al presente o extrapolación al futuro	1	2	3	4	5	6	7	
9. La falta de interrelación entre los distintos departamentos o áreas funcionales de la empresa	1	2	3	4	5	6	7	
10. Un clima laboral negativo	1	2	3	4	5	6	7	

P7. En su opinión, ¿cuál es el nivel de importancia de las siguientes variables para el desarrollo del aprendizaje en las empresas agrícolas?	Muy Baja							Muy Alta
	1	2	3	4	5	6	7	
1. La mejora de la comercialización de los productos	1	2	3	4	5	6	7	
2. La utilización de medidas racionalizadoras del uso del agua	1	2	3	4	5	6	7	
3. La modernización de los regadíos	1	2	3	4	5	6	7	
4. La mejora de las infraestructuras	1	2	3	4	5	6	7	
5. El mayor control y eficacia de las ayudas procedentes de la Unión Europea	1	2	3	4	5	6	7	
6. El fomento de la agricultura integrada	1	2	3	4	5	6	7	
7. La planificación de la producción por campañas	1	2	3	4	5	6	7	
8. La apertura de nuevos mercados	1	2	3	4	5	6	7	
9. En las regulaciones medioambientales del campo	1	2	3	4	5	6	7	
10. La diversificación de la actividad agraria	1	2	3	4	5	6	7	

## HERRAMIENTAS

P8. En su opinión, ¿cuál es la importancia de las siguientes herramientas en el desarrollo del proceso de aprendizaje en las empresas agrícolas?	LOS DIRECTIVOS							RESTO TRABAJADORES						
	Muy Baja						Muy Alta	Muy Baja						Muy Alta
1. La intuición es un factor positivo a la hora de resolver problemas	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
2. La comprensión de las situaciones difíciles requiere de la posible analogía entre hechos que ya les han ocurrido antes o situaciones más sencillas y conocidas	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
3. Ante situaciones complejas, se dedica el tiempo que sea necesario para que a través del diálogo se obtenga una solución más satisfactoria	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7

P9. Respecto a los competidores más importantes del sector, ¿cuál es, en su opinión, la importancia de las siguientes variables en relación al aprendizaje en las empresas agrícolas?	Muy Baja							Muy Alta
	1	2	3	4	5	6	7	
1. Dedicar tiempo y recursos a analizar sus procedimientos de trabajo	1	2	3	4	5	6	7	
2. Detectar los procedimientos de trabajo más efectivos que los realizados en su empresa, y con frecuencia se analiza su posible implantación	1	2	3	4	5	6	7	
3. Los procesos de trabajo más efectivos que los de su empresa siempre los implantan	1	2	3	4	5	6	7	

P10. Respecto a los equipos de mayor rendimiento, ¿cuál es, en su opinión, la importancia de las siguientes variables en relación al aprendizaje en las empresas agrícolas?	Muy Baja							Muy Alta
	1	2	3	4	5	6	7	
1. Dedicar tiempo y recursos a analizar su forma de trabajo con el objetivo de identificar las mejores prácticas	1	2	3	4	5	6	7	
2. Cuando se descubren prácticas de trabajo más efectivas frecuentemente se analiza su posible implantación en otros equipos	1	2	3	4	5	6	7	
3. Las prácticas consideradas como más exitosas siempre se han implantado en otros equipos	1	2	3	4	5	6	7	

P11. En su opinión, ¿cuál es el nivel de importancia de los beneficios obtenidos de las alianzas entre empresas para el desarrollo del aprendizaje en éstas?	Nada importante							Totalmente importante
	1	2	3	4	5	6	7	
1. Mejoras de la programación y planificación de la producción	1	2	3	4	5	6	7	
2. Mejoras del proceso productivo	1	2	3	4	5	6	7	
3. Mejoras del producto	1	2	3	4	5	6	7	
4. Aumentos en la cantidad producida con los mismos recursos	1	2	3	4	5	6	7	
5. Mejoras de las condiciones de trabajo	1	2	3	4	5	6	7	
6. Mejora en la proyección futura de la empresa	1	2	3	4	5	6	7	
7. Incrementos de calidad	1	2	3	4	5	6	7	
8. Reducción de costes	1	2	3	4	5	6	7	

<b>P12. En su opinión, ¿cuál es el nivel de importancia de las aplicaciones informáticas para el desarrollo del aprendizaje en las empresas agrícolas?</b>		<b>Nada importante</b>							<b>Totalmente importante</b>						
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
1.	Planificación/programación producción	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
2.	Gestión de inventarios y almacenes	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
3.	Gestión comercial	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
4.	Bases de datos de personal con perfil técnico	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
5.	Sistemas de ayuda a la decisión	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
6.	Simulación de procesos de negocio	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7

<b>P13. En su opinión, ¿cuál es el nivel de importancia del uso de las siguientes tecnologías de la información para el desarrollo del aprendizaje en las empresas del sector agrícola?</b>			<b>Nada importante</b>							<b>Totalmente importante</b>							
			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
1.	¿Hay conexión a Internet? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> <i>Si la respuesta es negativa, pase a la fila siguiente</i>	Se utiliza para obtener información de	Clientes actuales	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
			Clientes potenciales	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
			Proveedores	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
			Asociaciones sectoriales	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
		Es utilizado por	Sólo la dirección	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
		También trabajadores no directivos	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
2.	¿Hay correo electrónico? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> <i>Si la respuesta es negativa, pase a la fila siguiente</i>	Lo utiliza con	Clientes actuales	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
			Clientes potenciales	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
			Proveedores	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
			Asociaciones sectoriales	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
		Es utilizado por	Sólo la dirección	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
		También trabajadores no directivos	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
3.	¿Participa en grupos de discusión / listas de distribución? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> <i>Si la respuesta es negativa, pase a la fila siguiente</i>	Los comparte con	Cientés actuales	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
			Cientés potenciales	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
			Proveedores	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
			Asociaciones sectoriales	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
		Son utilizados por	Sólo la dirección	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
		También trabajadores no directivos	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
4.	¿Tiene bases de datos compartidas? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> <i>Si la respuesta es negativa, pase a la fila siguiente</i>	Los comparte con	Cientés actuales	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
			Cientés potenciales	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
			Proveedores	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
			Asociaciones sectoriales	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
		Son utilizadas por	Sólo la dirección	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
		También trabajadores no directivos	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
5.	¿Hay repositorio de documentos? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> <i>Si la respuesta es negativa, pase a la fila siguiente</i>	Compartido con	Cientés	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
			Proveedores	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
		Son utilizados por	Sólo la dirección	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
			También trabajadores no directivos	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
6.	¿Hay agendas de grupo? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> <i>Si la respuesta es negativa, pase a la fila siguiente</i>	Compartido con	Cientés	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
			Proveedores	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
		Son utilizados por	Sólo la dirección	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
		También trabajadores no directivos	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	

## RESULTADOS

<b>P14. En su opinión, ¿cuál es el nivel de importancia de los siguientes resultados fruto del desarrollo del aprendizaje en las empresas del sector agrícola?</b>		<b>Nada importante</b>							<b>Totalmente importante</b>						
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
1.	Mejorar la programación y planificación de la producción	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
2.	Mejorar el proceso productivo	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
3.	Mejorar el producto	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
4.	Aumentar la cantidad producida con los mismos recursos	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
5.	Mejorar las condiciones de trabajo	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
6.	Mejorar la proyección futura de la empresa	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
7.	Incrementar la calidad	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8.	Reducir los costes	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
9.	Mejorar los procesos de toma de decisiones	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
10.	Mejorar la organización del trabajo	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
11.	Mejorar la fijación de objetivos y la elaboración de su estrategia	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7

AGRADECEMOS SU COLABORACIÓN E INTERÉS Y QUEDAMOS A SU  
DISPOSICIÓN. MUCHAS GRACIAS.



---

***ANEXO II: CARTA DE PRESENTACIÓN A LOS  
EXPERTOS DE LA METODOLOGÍA DELPHI***

---



**Universidad Politécnica de Cartagena**

Departamento de Organización de Empresas y Comercialización.  
Facultad de Ciencias de la Empresa

Estimado D.

La gestión del conocimiento y el aprendizaje se está convirtiendo en aspecto clave para el éxito de las empresas, también en el caso del sector agroalimentario.

D<sup>a</sup> Inocencia María Martínez León junto con el Departamento de Organización de Empresas y Comercialización de la Universidad Politécnica de Cartagena solicita su colaboración en la realización del estudio de la tesis doctoral “Medida del aprendizaje organizacional en las empresas del sector agroalimentario”, en el que se pretende crear una “escala de medición de aprendizaje en las organizaciones”, inédita hasta el momento, que permitirá conocer el grado de realización de esta actividad en las empresas, facilitando información sobre su proceso, factores que le afectan, herramientas que se utilizan así como sus resultados.

Nos dirigimos a usted para solicitar su colaboración, siendo conocedores del esfuerzo que le supone participar en este proyecto, debido a que consideramos que sus contribuciones aportarán información muy relevante, de la que dependerá en gran parte el éxito de este trabajo.

Indudablemente, el objetivo de esta investigación es estrictamente científico, por lo que la información será analizada de forma global y anónima, asegurando en todo momento la confidencialidad de los datos. La motivación es comenzar a ayudar a las empresas de un sector tan difícil y competitivo como el suyo, a través del aprendizaje.

Sin otro particular, aprovechamos la ocasión para agradecerle de antemano su colaboración.

Atentamente,

D<sup>a</sup>. Inocencia Martínez León  
Gómez  
*Profesora de Organización de Empresas*

D<sup>a</sup>. María Dolores de Miguel  
*Directora del Dpto. Organización de  
Empresas y Comercialización.*

---

***ANEXO III: RELACIÓN DE EXPERTOS QUE HAN PARTICIPADO EN LA METODOLOGÍA DELPHI***

---

**RELACIÓN DE EXPERTOS QUE HAN PARTICIPADO EN LA  
METODOLOGÍA DELPHI**

<b>NOMBRE</b>	<b>ORGANIZACIÓN</b>	<b>SUBSECTOR</b>
D. Francisco Abellaneda	Grupo hortofrutícola ABEMAR	Hortalizas/ Frutas
D. Antonio Madrid	G's España, S.L. Grupo hortofrutícola ABEMAR SAT N° 9160 Hortopacheco	Hortalizas
D. Francisco Ivorra Milla	G's España, S.L. Pascual Hermanos, S.A.	Hortalizas
D. David Abram	G's España, S.L.	Hortalizas
D. Ponciano Pons Reig	Dole Pascual Hermanos, S.A.	Cítricos/ Tomate
D. José Antonio García	AILIMPO	Cítricos
D. Jesualdo Breis	PROEXPORT INFO	Hortalizas/ Tomate
D. Abelardo Hernández	PROEXPORT Agrar System	Hortalizas/ Tomate
D. Fuensanta Hernández Ruiperez	FECOAM	TODOS
D. Juan Andrés Galvez Pérez	SAT N° 9623 Duran	Tomate
D. Miguel Moreno Amor	SAT N° 4813 Explotaciones Agrícolas Durán	Tomate
D. Facundo Pérez Rubio	CARM, Consejería de Agricultura Universidad Politécnica de Cartagena	Cítricos / Hortalizas/ Tomate/ Frutales
Dra. D <sup>a</sup> M <sup>a</sup> Dolores de Miguel Gómez	Universidad Politécnica de Cartagena Universidad Politécnica de Madrid Universidad Politécnica de Valencia	TODOS
D. Antonio Juan Briones Peñalver	Universidad Politécnica de Cartagena Agromediterránea, Sdad Cooperativa	Hortalizas
Dr. D. Agustín Conesa Martínez	Universidad Miguel Hernández de Elche Pascual Hermanos, S.A. Explotaciones Agrícolas Lo Negrete, S.A.	Hortalizas

Fuente: elaboración propia.

---

***ANEXO IV: INFORME SOBRE EL APRENDIZAJE EN  
LAS ORGANIZACIONES DEL SECTOR  
AGROALIMENTARIO DE LA REGIÓN DE MURCIA***

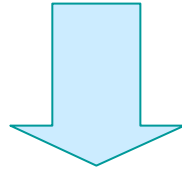
---

# Recordatorio de los objetivos

El presente proyecto trata de determinar que variables son las que afectan al aprendizaje en las organizaciones agroalimentarias de la Región de Murcia, para medirlas y de esta forma conseguir un índice que nos permita comparar organizaciones y analizar qué actividades, factores y herramientas tienen más desarrollados, así como sus potencialidades.

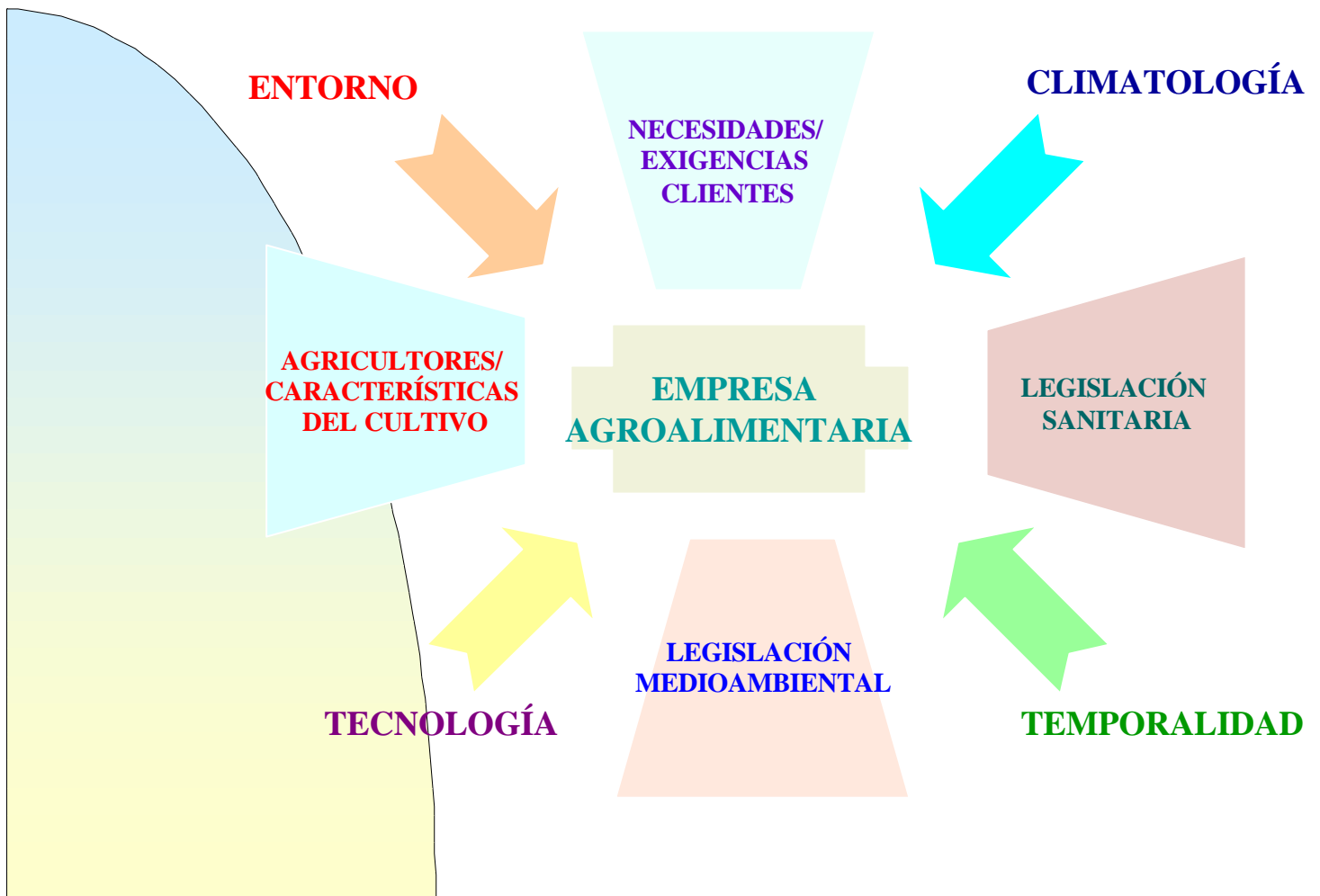
## ¿Por qué surge la necesidad del aprendizaje en las empresas?

- La actual estandarización de los procesos productivos.
- La globalización de mercados que permite a todas las empresas adquirir las mismas materias primas y equipos.
- La amplia oferta existente y la consecuente fuerte competencia.
- La concentración de la clientela



**DESAPARICIÓN DE ELEMENTOS  
DIFERENCIADORES EN LOS QUE BASAR  
VENTAJAS COMPETITIVAS**

## FUERZAS QUE AFECTAN A LA EMPRESA AGROALIMENTARIA





## Definición de Aprendizaje

Es “el proceso mediante el cual se adquieren conocimientos o destrezas, o se detectan disfunciones sobre un determinado hecho o concepto, a través de la transformación de la información en conocimiento. Este proceso provoca un incremento de la experiencia, un mejor análisis de las relaciones existentes entre la acción y sus resultados, y la reestructuración de los procesos mentales de los sujetos que participan de él”.

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

LAS EMPRESAS Y SUS INTEGRANTES  
PUEDEN GENERAR CONOCIMIENTO A  
TRAVÉS DEL APRENDIZAJE



# A TRAVÉS DE TRES PROCESOS QUE SE SUPERPONEN

## EL APRENDIZAJE INDIVIDUAL



# EL APRENDIZAJE GRUPAL



# EL APRENDIZAJE ORGANIZATIVO





## Definición de Aprendizaje

**Es “el proceso mediante el cual se adquieren conocimientos o destrezas, o se detectan disfunciones sobre un determinado hecho o concepto, a través de la transformación de la información en conocimiento. Este proceso provoca un incremento de la experiencia, un mejor análisis de las relaciones existentes entre la acción y sus resultados, y la reestructuración de los procesos mentales de los sujetos que participan de él”.**

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

---

***ANEXO V: PUNTUACIONES MEDIAS OBTENIDAS  
TRAS LA SEGUNDA RONDA DE LA METODOLOGÍA  
DELPHI***

---





---

***ANEXO VI: CUESTIONARIO SOBRE EL  
APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES***

---



**Universidad Politécnica de Cartagena**

Departamento de Organización de Empresas y Comercialización.  
Facultad de Ciencias de la Empresa

**DATOS GENERALES**

**P1. Señale el período de tiempo transcurrido desde que se inició la actividad de su empresa: ..... años**

**P2. ¿Es su empresa familiar (la mayoría del capital y el control está en manos de un grupo familiar)?:**

**SI** **NO**

**P3. ¿Es el gerente propietario o copropietario de la empresa?:**

**SI** **NO**

**P4. Indique la edad del gerente: ..... años**

**P5. ¿Tiene el gerente estudios universitarios?**

**SI** **NO**

**P6. Indique el porcentaje aproximado de sus ventas correspondiente a cada uno de los siguientes productos:**

- 1. Frutas .....
- 2. Hortalizas .....
- 3. Cítricos .....
- 4. Tomate .....
- 5. Transformación .....
- 6. Otros .....

TOTAL 100%

**P7. Indique el número medio de empleados de su empresa:**

	1999	2000	2001
1. Fijos			
2. Fijos discontinuos			
3. Eventuales			
<b>TOTAL</b>			

**P8. Indique el número de técnicos y especialistas**

Técnicos	2. Especialistas	3. Otro personal cualificado
.....	.....	.....

**P9. ¿Qué porcentaje aproximado de sus compras, producción y ventas realiza directamente en el extranjero?**

1. Compras	2. Valor de la producción	3. Ventas
.....%	.....%	.....%

**P10. Los cambios que afectan a su empresa:**

	Total desacuerdo					Total acuerdo	
1. Son totalmente impredecibles	1	2	3	4	5	6	7
2. Necesitan conocimientos complejos para enfrentarse a ellos	1	2	3	4	5	6	7
3. Tienen gran impacto negativo en la empresa	1	2	3	4	5	6	7

**P11. Los cambios que afectan a su empresa:**

	Total desacuerdo					Total acuerdo	
1. Suponen una ruptura con lo anterior, todo o casi todo se altera	1	2	3	4	5	6	7
2. Se producen poco a poco, de forma incremental	1	2	3	4	5	6	7

**P12. ¿Cuál es el número de niveles jerárquicos entre el gerente y los trabajadores de menor nivel (ambos incluidos)? ..... niveles**

**P13. Indique qué puestos existen en su empresa**

1. Jefe/ Responsable de administración	Si	No	16. Recepcionista	Si	No
2. Jefe/ Responsable de contabilidad y finanzas	Si	No	17. Secretaria de dirección	Si	No
3. Jefe/ Responsable de ventas	Si	No	18. Mecánico/ mantenimiento	Si	No
4. Jefe/ Responsable de comercialización	Si	No	19. Conductores	Si	No
5. Jefe/ Responsable de personal	Si	No	20. Supervisor de campo	Si	No
6. Jefe/ Responsable de producción agrícola	Si	No	21. Control de calidad campo	Si	No
7. Jefe/ Responsable de I+D	Si	No	22. Peón	Si	No
8. Jefe/ Responsable de calidad	Si	No	23. Encargado de almacén	Si	No
9. Jefe/ Responsable del producto X	Si	No	24. Supervisor de línea	Si	No
10. Encargado de finca	Si	No	25. Control de calidad almacén	Si	No
11. Encargado de plantación	Si	No	26. Manipulador de alimentos	Si	No
12. Encargado de recolección	Si	No	27. Conductor de carretilla	Si	No
13. Administrativo	Si	No	28. Fixadora	Si	No
14. Comercial	Si	No	29. Peladora	Si	No
15. Técnico	Si	No	30.	Si	No

## APRENDIZAJE INDIVIDUAL

P14. En su empresa...	LOS DIRECTIVOS							RESTO TRABAJADORES						
	Nada Importante			Totalmente Importante				Nada Importante			Totalmente Importante			
1. Se identifican con los valores y objetivos de la empresa	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
2. Están bien informados de los objetivos y de los resultados de su departamento	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
3. Pueden debatir con libertad con sus superiores las dificultades y asuntos relacionados con su trabajo	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
4. Con frecuencia se desaprovecha información por <u>falta de consideración y reflexión (i)</u>	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
5. Con frecuencia, la información que se ha seleccionado como útil para la realización de su trabajo al final no es utilizada.	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
6. Con frecuencia desaprovechan el tiempo analizando <u>información que posteriormente se considera irrelevante(i)</u>	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
7. Están comprometidos con la mejora continua	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8. Están satisfechos con su labor	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
9. Están entusiasmados e implicados en su puesto de trabajo	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
10. Muestran una tendencia continua a superarse en su trabajo	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
11. Encuentran un clima favorable a su intención de superación	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
12. Confían en sus compañeros	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
13. Confían en sus superiores	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
14. Tienen habilidades para comunicarse con los demás	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
15. No se achican ante los problemas sino que los enfrentan y resuelven	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
16. No ocultan sus errores	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
17. Ponen a disposición de la empresa toda la información que poseen	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
18. Son recompensados económicamente cuando identifican y resuelven problemas	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
19. Sus trabajadores cuando identifican y resuelven problemas son recompensados socialmente, reconociendo su labor	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
20. El incentivo económico es lo más valorado a la hora de aceptar cambios en el trabajo	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7

P14. En su empresa...	LOS DIRECTIVOS							RESTO TRABAJADORES							
	Nada Importante			Totalmente Importante				Nada Importante			Totalmente Importante				
21. Pueden tomar decisiones sin preguntar a sus superiores cuando se encuentran con imprevistos dentro de su ámbito de actuación	1	2	3	4	5	6	7								
22. Son polivalentes (capaces de realizar distintas actividades dentro de la empresa)	1	2	3	4	5	6	7								
23. Recogen de forma sistemática y regular información externa	1	2	3	4	5	6	7								
24. Recogen de forma sistemática y regular información interna	1	2	3	4	5	6	7								
25. No ofrecen resistencia a los cambios en su trabajo	1	2	3	4	5	6	7								
26. Aportan soluciones creativas ante imprevistos	1	2	3	4	5	6	7								
27. Aportan soluciones creativas ante presiones de la competencia	1	2	3	4	5	6	7								
28. Aportan soluciones creativas ante exigencias de los clientes	1	2	3	4	5	6	7								
29. Aportan soluciones creativas ante exigencias legislativas	1	2	3	4	5	6	7								
30. Muestran gran tendencia a iniciar proyectos e introducir novedades	1	2	3	4	5	6	7								
31. Delegan decisiones operativas	1	2	3	4	5	6	7								
32. Tienen habilidades para liderar equipos de personas y motivarles a trabajar de forma eficiente	1	2	3	4	5	6	7								

## APRENDIZAJE GRUPAL

P15. ¿Existen en su empresa	
<b>equipos de dirección</b> (formados por directivos de distintas áreas para tomar decisiones)?	<b>equipos de trabajo</b> (plantación, recolección, o manipulación)?
SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Si la respuesta en ambos casos es negativa, por favor pase a la pregunta 18.	

P16. Respecto a los equipos	EQUIPOS DE DIRECCIÓN							EQUIPOS DE TRABAJO						
	Nada Importante			Totalmente Importante				Nada Importante			Totalmente Importante			
1. Sus objetivos se establecen de forma clara y se comunican a sus miembros	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
2. Existen mecanismos para evaluar la ejecución de los objetivos de los equipos	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
3. Se reúnen regularmente para proponer y debatir sobre mejoras, y no únicamente cuando han de resolver problemas	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
4. Los equipos más competentes reciben más <u>reconocimiento social</u> que los que están en la media	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
5. Los equipos más competentes reciben más <u>retribución económica</u> que los que están en la media	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
6. El ambiente es de unidad y compromiso entre sus miembros	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
7. La unidad y compromiso de sus integrantes tiene su base en la satisfacción del trabajador por pertenecer a un grupo	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8. La unidad y compromiso de sus integrantes tiene su base en la satisfacción del trabajador por realizar actividades consideradas por él interesantes	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
9. La unidad y compromiso se basa en la remuneración económica								1	2	3	4	5	6	7
10. Los equipos no consiguen mejores resultados debido a la falta de una buena gestión interna								1	2	3	4	5	6	7

P17. Respeto a los miembros de los equipos	EQUIPOS DE DIRECCIÓN							EQUIPOS DE TRABAJO						
	Nada Importante			Totalmente Importante				Nada Importante			Totalmente Importante			
1. Tienen habilidades para trabajar en equipo	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
2. Tienen distintas especialidades profesionales	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
3. Son capaces de realizar distintas actividades dentro del equipo	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
4. El deseo de ayudarse los unos a los otros resulta evidente entre ellos	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
5. Se incentiva el debate y el diálogo entre distintas áreas	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
6. Frecuentemente se implantan las aportaciones que ellos realizan	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7

## APRENDIZAJE ORGANIZATIVO

P18. Indique su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones sobre su empresa:	Total desacuerdo							Total acuerdo						
1. Para detectar necesidades de mejora se dispone de <u>indicadores internos</u> eficaces que aportan la información necesaria (estándares de calidad, rentabilidad, productividad, etc)	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
2. Para detectar necesidades de mejora se dispone de <u>indicadores externos</u> eficaces tales como quejas y/o sugerencias procedentes de clientes, proveedores, suministradores y otro tipo de colaboradores.	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
3. Existen reuniones entre todos los departamentos para organizar la información y sus necesidades, evitando de esta forma duplicidades	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
4. Existen mecanismos para evitar duplicidad de esfuerzos para solucionar problemas semejantes	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
5. Cuando los trabajadores se encuentran ante un imprevisto saben a quien acudir	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
6. Los supervisores brindan suficiente instrucción y guía a los trabajadores para lograr sus objetivos laborales	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
7. Concede oportunidades reales para mejorar las habilidades y conocimientos de sus miembros	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8. Lo aprendido de los avances y errores de ciertas áreas se comunica a las demás áreas, y se documenta para futuros usos	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
9. El conocimiento útil para la toma de decisiones está disponible en manuales de procedimientos o bases de datos o intranet	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
10. Se organizan reuniones, presentaciones, ... para la distribución de información relevante	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
11. Las nuevas técnicas o métodos, antes de su aplicación general, se experimentan en unidades de la organización	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
12. Se mantienen frecuentemente reuniones de trabajo con clientes	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
13. Se mantienen con frecuencia colaboraciones con clientes para realizar y/o mejorar los productos y servicios	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
14. Se mantienen frecuentemente colaboraciones con proveedores para realizar y/o mejorar los productos y servicios	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7

P19. ¿Ha realizado su empresa acciones de formación en los últimos 3 años?:

NO  (pase a la pregunta 24) | SI  | Sobre el gasto total que usted ha tenido en formación, ¿cuál es el % subvencionado?:.....

P20. En su empresa, las acciones de formación ....	Total desacuerdo							Total acuerdo						
1. Han sido planificadas y realizadas de forma continua basándose en un plan de formación	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
2. Solicitadas por sus trabajadores fuera del plan de formación con frecuencia son apoyadas	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7

P21. Los principales obstáculos para la creatividad y la mejora continua han procedido de:	Total desacuerdo							Total acuerdo
	1	2	3	4	5	6	7	
1. La falta de conocimientos y habilidades técnicas	1	2	3	4	5	6	7	
2. La falta de conocimientos y habilidades sociales	1	2	3	4	5	6	7	
3. El seguir haciendo las “cosas” de una determinada manera porque “siempre se han hecho así”	1	2	3	4	5	6	7	
4. Las influencias negativas de otros miembros de la organización (presiones para ocultar información o resultados, ...)	1	2	3	4	5	6	7	
5. La utilización de procedimientos probados en el pasado, y su no adaptación al presente o extrapolación al futuro	1	2	3	4	5	6	7	
6. La falta de interrelación entre los distintos departamentos o áreas funcionales de la empresa	1	2	3	4	5	6	7	
7. Un clima laboral negativo	1	2	3	4	5	6	7	

P22. En su opinión, ¿cuál es el nivel de importancia de las siguientes variables para el desarrollo del aprendizaje en las empresas agrícolas?	Muy Baja							Muy Alta
	1	2	3	4	5	6	7	
1. La mejora de la comercialización de los productos	1	2	3	4	5	6	7	
2. La utilización de medidas racionalizadoras del uso del agua	1	2	3	4	5	6	7	
3. La modernización de los regadíos	1	2	3	4	5	6	7	
4. La mejora de las infraestructuras	1	2	3	4	5	6	7	
5. El fomento de la agricultura integrada	1	2	3	4	5	6	7	
6. La planificación de la producción por campañas	1	2	3	4	5	6	7	
7. La apertura de nuevos mercados	1	2	3	4	5	6	7	
8. En las regulaciones medioambientales del campo	1	2	3	4	5	6	7	
9. La diversificación de la actividad agraria	1	2	3	4	5	6	7	

## HERRAMIENTAS

P23. En su empresa....	LOS DIRECTIVOS							RESTO TRABAJADORES								
	Nada Importante			Totalmente Importante				Nada Importante			Totalmente Importante					
1. La intuición ha sido un factor positivo a la hora de resolver problemas	1	2	3	4	5	6	7									
2. Para comprender las situaciones difíciles se recurre a la posible analogía con hechos que ya les han ocurrido antes o situaciones más sencillas y conocidas	1	2	3	4	5	6	7									
3. Ante situaciones complejas, se dedica el tiempo que sea necesario para que a través del diálogo se obtenga una solución más satisfactoria	1	2	3	4	5	6	7									

P24. Respecto a los competidores más importantes del sector....	Nada Importante							Totalmente Importante						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
1. Se dedica tiempo y recursos a analizar sus procedimientos de trabajo	1	2	3	4	5	6	7							
2. Una vez detectados los procedimientos de trabajo más efectivos que los de su empresa, con frecuencia se analiza su posible implantación	1	2	3	4	5	6	7							
3. Los procesos de trabajo más efectivos que los de su empresa siempre se implantan	1	2	3	4	5	6	7							

P25. Respecto a los equipos de mayor rendimiento....	Nada Importante							Totalmente Importante						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
1. Se dedica tiempo y recursos a analizar su forma de trabajo con el objetivo de identificar las mejores prácticas	1	2	3	4	5	6	7							
2. Cuando descubren prácticas de trabajo más efectivas frecuentemente se analiza su posible implantación en otros equipos	1	2	3	4	5	6	7							
3. Las prácticas consideradas como más exitosas siempre se han implantado en otros equipos	1	2	3	4	5	6	7							

**P26. ¿Ha realizado su empresa alianzas con otras empresas en los últimos 3 años?:**

NO  (pase a la pregunta 28) SI  Indique el número:.....

**P27. Como fruto de las alianzas se han obtenido ...**

	Nada importante							Totalmente importante						
1. Mejoras de la programación y planificación de la producción	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
2. Mejoras del proceso productivo	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
3. Mejoras del producto	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
4. Mejora en la proyección futura de la empresa	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
5. Incrementos de calidad	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
6. Reducción de costes	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7

**P28. Valore el uso de las siguientes aplicaciones informáticas**

	Nada importante							Totalmente importante						
1. Planificación/programación producción	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
2. Gestión de inventarios y almacenes	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
3. Gestión comercial	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
4. Bases de datos de personal con perfil técnico	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
5. Sistemas de ayuda a la decisión	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
6. Simulación de procesos de negocio	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7

**P29. Valore el uso de las siguientes tecnologías de la información en su empresa:**

			Nada importante							Totalmente importante							
1. ¿Hay conexión a Internet? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> <i>Si la respuesta es negativa, pase a la pregunta siguiente</i>	Se utiliza para obtener información de	Clientes actuales	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
		Clientes potenciales	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
		Proveedores	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
		Asociaciones sectoriales	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
		Es utilizado por	Sólo equipo directivo	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
2. ¿Hay conexión a Internet? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> <i>Si la respuesta es negativa, pase a la pregunta siguiente</i>	Se utiliza para obtener información de	Clientes actuales	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
		Proveedores	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
		Asociaciones sectoriales	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
		Es utilizado por	Sólo equipo directivo	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7

## RESULTADOS

**P30. Los resultados del proceso de aprendizaje se han dirigido a:**

	Nada importante							Totalmente importante						
1. Mejorar la programación y planificación de la producción	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
2. Mejorar el proceso productivo	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
3. Mejorar el producto	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
4. Aumentar la cantidad producida con los mismos recursos	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
5. Mejorar las condiciones de trabajo	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
6. Mejorar la proyección futura de la empresa	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
7. Incrementar la calidad	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8. Reducir los costes	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
9. Mejorar los procesos de toma de decisiones	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
10. Mejorar la organización del trabajo	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
11. Mejorar la fijación de objetivos y la elaboración de su estrategia	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7

**P31. En cuanto a su empresa, indique (en pesetas y unidades de millar):**

	1999	2000	2001
1. Beneficio neto			
2. Volumen de facturación			

AGRADECEMOS SU COLABORACIÓN E INTERÉS Y QUEDAMOS A SU DISPOSICIÓN. MUCHAS GRACIAS.

---

***ANEXO VII: CARTA DE PRESENTACIÓN A LOS  
EMPRESARIOS***

---





***Universidad Politécnica de Cartagena***

**Departamento de Organización de Empresas y Comercialización.  
Facultad de Ciencias de la Empresa**

Estimado D.

D<sup>a</sup> Inocencia María Martínez León junto con el Departamento de Organización de Empresas y Comercialización de la Universidad Politécnica de Cartagena le quiere agradecer su colaboración en la realización de una entrevista personal a los gerentes de las empresas agrícolas más importantes de la Región de Murcia, que nos permitirá medir el nivel de aprendizaje en su organización, conocer las características de este proceso, facilitando información sobre los factores que le afectan, herramientas que se utilizan, desarrollos parciales, potencialidades y resultados. Es por ello que rogamos se sirva atender a los miembros del equipo investigador que en breve le visitarán.

Evidentemente, el objetivo de esta investigación es estrictamente científico, por ello la información será analizada de forma global y anónima, asegurando en todo momento la confidencialidad de los datos. La motivación de realizar este estudio es que ayude al desarrollo de la tesis doctoral “Medida del aprendizaje organizacional”, con la que se va a crear una “escala de medición de aprendizaje en las organizaciones”, inédita hasta el momento.

Aprovechamos la ocasión para agradecerle de antemano su colaboración.

Atentamente,

D<sup>a</sup>. Inocencia Martínez León  
*Profesora de Organización de Empresas*

D<sup>a</sup>. María Dolores de Miguel  
*Directora del Dpto. Organización de  
Empresas y Comercialización.*