

DISEÑO DE UNA ESCALA PARA MEDIR EL APRENDIZAJE DE LOS INDIVIDUOS EN LAS ORGANIZACIONES

Martínez León, Inocencia

Profesora Titular de Escuela Universitaria

Universidad Politécnica de Cartagena

Departamento de Economía de la Empresa

C/ Paseo Alfonso XIII, 50

30203 Cartagena (MURCIA)

Télf nº: 00 34 968 325 902

Fax nº: 00 34 968 327 008

ino.martinez@upct.es

Ruiz Mercader, Josefa

Profesora Titular de Universidad

Universidad de Murcia

Facultad de Economía y Empresa

C/ Campus de Espinardo

30100 Espinardo (MURCIA)

Télf nº: 00 34 968 363 803

Fax nº: 00 34 968 363 792

peparuiz@um.es

Área Temática: Dirección y Organización de Empresas

Palabras clave: aprendizaje individual, escala de medición, factores, herramientas y actividades del aprendizaje.

DISEÑO DE UNA ESCALA PARA MEDIR EL APRENDIZAJE DE LOS INDIVIDUOS EN LAS ORGANIZACIONES

Resumen:

El objetivo de este trabajo es crear una herramienta de medida del aprendizaje de los individuos en las organizaciones. Su desarrollo exige el planteamiento de un modelo de aprendizaje a nivel de individuo, que incluye las actividades del aprendizaje, los factores que le afectan y las herramientas que lo facilitan; y además la utilización de la metodología establecida por la literatura para la creación de una herramienta de medida, y su aplicación a las empresas de un sector, en este caso el agroalimentario de la Región de Murcia. Se recurre a la metodología Delphi y al análisis factorial exploratorio.

Palabras clave: aprendizaje individual, escala de medición, factores, herramientas y actividades del aprendizaje.

DISEÑO DE UNA ESCALA PARA MEDIR EL APRENDIZAJE DE LOS INDIVIDUOS EN LAS ORGANIZACIONES

1.- 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 estratégico¹ 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.

El *aprendizaje organizativo* es una de las capacidades al alcance de las organizaciones para generar conocimiento a partir de la información² 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 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.

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 (2nd International Conference on

¹ 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).

² 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)

Organizational Learning de George Washington University, 1998; 3rd International Conference on Organizational Learning de Lancaster, 1999) han sido las razones que fundamentan la existencia de este trabajo. Además, la obtención de esta herramienta de medida permitirá conocer su nivel de desarrollo y se puede contrastar su significatividad e influencia en la consecución de resultados organizativos.

A tal fin, se ha desarrollado 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. Y se han integrado 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) Las herramientas que facilitan actualmente el aprendizaje en tales ámbitos, y que serán potenciadoras de esta actividad en su futuro más próximo.
- d) Los resultados.

Además, se ha considerado oportuno enfocar este estudio hacia el *sector agroalimentario*, dada su importancia en nuestra economía nacional y regional, justificado 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).

Por otra parte, fruto precisamente de la singularidad del sector, es posible que los directivos de todas las organizaciones no se planteen como prioritaria la necesidad de implantar prácticas de aprendizaje organizativo, y éste hecho justifica la consideración de aquellas firmas de mayor tamaño, pues es donde el nivel de aprendizaje será superior.

2.- El aprendizaje en las organizaciones: el nivel individual

El aprendizaje organizativo se define como “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” (Martínez León, 2002)³.

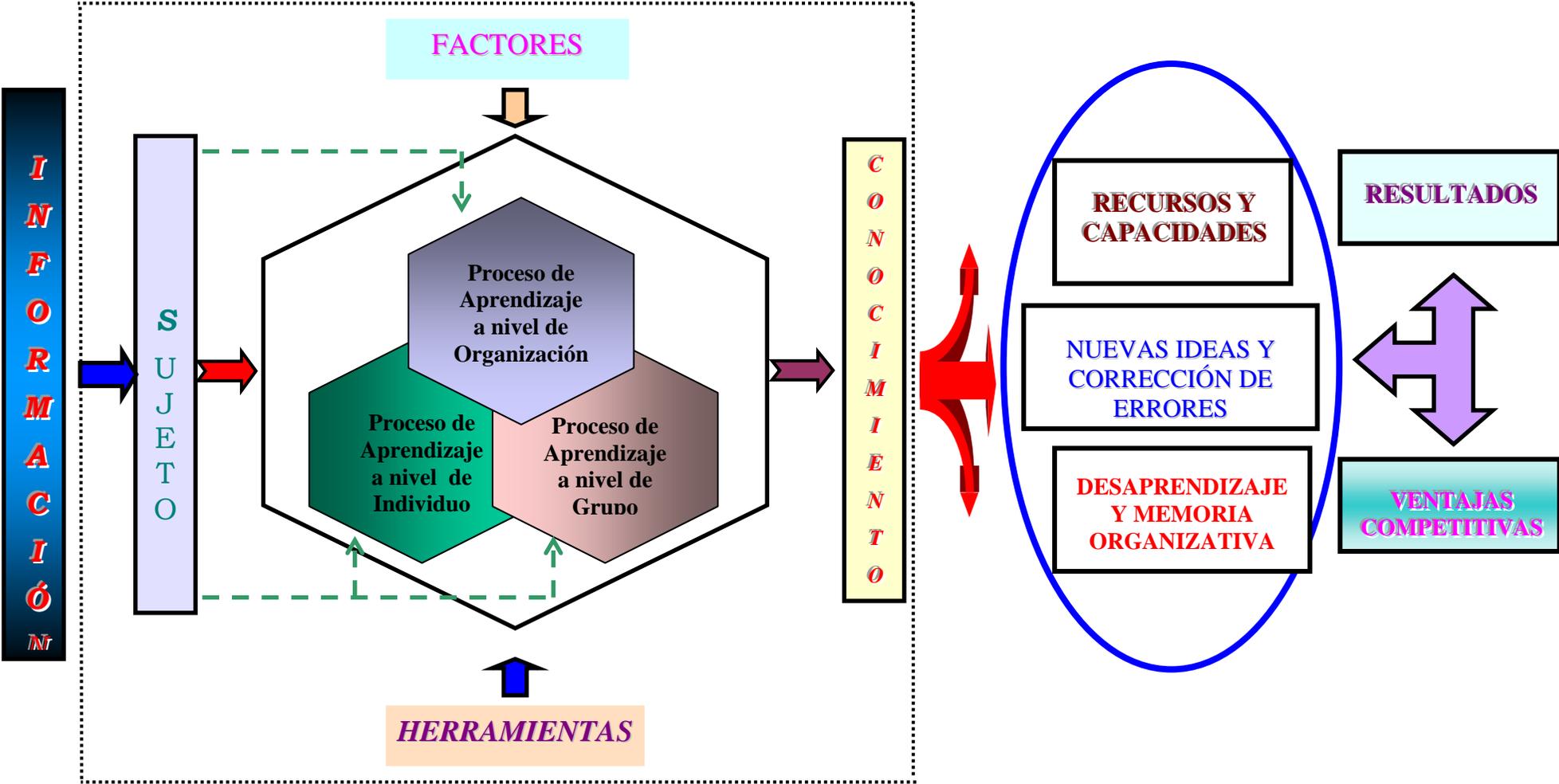
Los diferentes modelos de aprendizaje (Kim, 1993; Nevis et al., 1995; Crossan et al., 1999; Moreno et al., 2000) consideran que el proceso de aprendizaje ocurre en diferentes niveles relacionados. En el presente trabajo se han identificado tres sujetos: individuo, grupo y organización, íntimamente relacionados y que retroalimentan el proceso organizativo global, generándose así una modelo de aprendizaje multinivel, 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 (figura 1).

El individuo 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).

Es por ello, por lo que 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” (Martínez León, 2002).

³ La autora llega a esta afirmación tras realizar un análisis de las definiciones de aprendizaje organizacional recogidas en las investigaciones siguientes: Argyris (1994), Fyol y Lyles (1985), Levitt y March (1988), Argyris (1991), Huber (1991), Nonaka (1991), Senge (1992), Dogson (1993), Garvin (1993), Kim (1993), Hamel y Prahalad (1993), Dixon (1994), Mayo y Lank (1994), Leonard-Barton (1995), Nevis et al. (1995), Nonaka y Takeuchi (1995), DiBella et al. (1996), DiBella y Nevis (1998) y Jérez (2001).

FIGURA 1: MODELO PARA EL ANÁLISIS Y MEDICIÓN DEL APRENDIZAJE EN LAS ORGANIZACIONES



Fuente: elaboración propia.

El hecho de que el aprendizaje sea un proceso indica la realización de una serie de actividades. Las **actividades** del aprendizaje son básicamente la captación de la información, la consideración, la reflexión, la interpretación, la evaluación, la integración en los modelos mentales y/o memoria, y su difusión e implantación.

El proceso de aprendizaje comienza con la captación de la información por el sujeto que desarrolla esta actividad. A continuación, el individuo la tiene en cuenta, (consideración), y la analiza y la trata de relacionar con el conocimiento existente en sus modelos mentales, la procesa y sintetiza (reflexión). Seguidamente, y 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 (Senge, 1990; Argyris, 1991; 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 implantación 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.

Los **factores** que afectan al aprendizaje del individuo están vinculados directamente con el propio sujeto y su entorno más cercano. Además, no todas las personas desarrollan este proceso de igual manera y obtienen los mismos resultados, debido 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. Dicha diferenciación se ha incluido en el trabajo empírico.

Entre los factores que afectan al aprendizaje desarrollado por un individuo se identifican como tales los conocimientos y habilidades, los valores y actitudes, la capacidad de aprendizaje, la creatividad, la motivación y la organización.

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. Además, Cohen y Levinthal (1990) y Schilling (1998) confirman la importancia de los conocimientos previos para el desarrollo del aprendizaje organizativo, lo que también es aplicable para el individuo, ya que tanto las empresas como las personas tienen tendencia a utilizar y construir su conocimiento sobre la base del que ya existe.

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 (Davenport et al., 1998), los conocimientos y habilidades sociales, la comunicación (Gairín, 1997; Ortega, 1998; Davenport et al., 1998), el liderazgo (Atwong *et al.*, 1996; Gairín, 1997; Fulmer y Keys, 1998; Rábago y Olivera, 2001); y el trabajo en equipo (De Geus, 1988; Gairín, 1997; Muñoz, 1999; Guadamillas, 2001).

Los valores y actitudes del individuo afectan al proceso de aprendizaje desarrollado por él mismo, debido a que las personas los poseen, son susceptibles a ellos y si es necesario, modifican su comportamiento. 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).

La actitud es una “disposición de ánimo de algún modo manifestada por la persona y que supone un cierto modelo de comportamiento” (Bueno, 1996b).

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 (Guadamillas, 2001), la apuesta por la innovación (Gairín, 1997; Camelo *et al.*, 2000), la determinación ante los

problemas, la sinceridad (Davenport et al., 1998), y la resistencia al cambio (Hedberg, 1981; Ortega, 1998; Jérez, 2001).

La capacidad de aprendizaje hace referencia a la habilidad y competencia del individuo 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”. Dada la fuerte vinculación de este factor en el nivel individual con la psicología, no se ha creado ningún indicador válido para su adecuada medición en el nivel individual, aunque sí para el organizativo.

La creatividad se define como “la creación de nuevas ideas y métodos” (Dibella y Nevis, 1998) y requiere de un contexto (Petrash y Glazer, 1998)⁴, 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 ante 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.

La motivación 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.

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 se relaciona con complacer sus demandas sociales, afiliación, interacción y adaptación (Schein, 1980). Ambas actúan como un factor determinante del aprendizaje del sujeto 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 creatividad y, por tanto, la generación y traslado de nuevo conocimiento (Ahmed *et al.*, 1999; Osterloh y Frey, 2000).

⁴ Citado en Cohen (1998).

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.

La organización no es un simple conjunto de individuos, sino que también representa el contexto en el que las personas se desenvuelven, y por tanto influye en su sistema de aprendizaje (Fiol y Lyles, 1985). Recoge aspectos tales como la estrategia organizativa, la estructura, la cultura, y la historia.

Cualquiera de los individuos que participan en el proceso de aprendizaje sigue una *estrategia*, muchas veces inconsciente, que marca sus comprensiones, actuaciones y, también, el conocimiento que crean. Tiene un efecto determinante sobre la capacidad de aprendizaje organizativo y su proceso de desarrollo, debido a la existencia de dos conceptos estrechamente relacionados entre sí, como son su proceso de formulación y la evaluación de su ejecución. Es por ello, que se ha considerado como elemento representativo la intención organizativa (Nonaka y Takeuchi, 1995; Zárraga, 2000).

El papel esencial de la *estructura organizativa* es integrar el conocimiento individual de los miembros de la organización (Grant, 1996b), para que éstos dispongan de él en el lugar y el momento necesarios, con independencia del nivel jerárquico al que pertenezcan (Kogut y Zander, 1992; Grant, 1996a; Mowery et al., 1996; Spender, 1996; Nonaka y Konno, 1998), y lo puedan trasladar a la acción. Por tanto, debe permitir y estimular el aprendizaje.

Su relación con el proceso de aprendizaje del individuo se justifica porque, primeramente, establece la autonomía permitida de quienes participan de él (Nonaka, 1994; Nonaka y Takeuchi, 1995; Spencer, 1996; Álvarez, 1999; Camelo et al., 2000; Zárraga, 2000), examina su polivalencia funcional (Jérez, 2001) y la delegación de decisiones.

La *cultura organizativa* es “un conjunto de creencias, expectativas y principios fundamentales o básicos, compartidos por los miembros de la organización”, que producen normas de conducta (Leal, 1991) y determina la forma en que una empresa desarrolla el aprendizaje, al potenciar y dinamizar la creación y explotación del conocimiento, y su difusión (Davenport et al., 1998; Llopis et al., 2000) a todos los niveles, pues combina y usa todos los saberes de la firma, lo que se traduce en una continua actividad innovadora. Es además un factor determinante de los sentimientos y percepciones de las personas que participan en dichas actividades (Raich, 2000), contribuye a incrementar su grado de motivación e implicación (Pfeffer, 1994; Huselid, 1995; Delaney y Huselid, 1996) y fusiona el aprendizaje individual y el colectivo (Dodgson, 1993).

Entre los elementos culturales de mayor influencia en el aprendizaje desarrollado por el individuo destacan la confianza en sus compañeros y superiores (Fahey y Prusak, 1998; Pérez et al., 2000), el compartir los valores organizativos (Chiva y Camisón, 1999; López y López, 2001), la satisfacción con su trabajo, su compromiso con él y con quienes participan de él, y su intención de superación (Ortega, 1998).

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, especialmente para el individuo.

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.

Una vez identificadas las actividades básicas y los factores más influyentes en el proceso de aprendizaje desarrollado por el individuo, se trata de determinar las **herramientas** que le ayudan a lograr su objetivo: la creación de conocimiento. La más importante y determinante con él 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.

3.- Metodología para la creación de una escala de medición del aprendizaje de los individuos en las organizaciones.

El objetivo de este trabajo es aportar una herramienta para la medición del aprendizaje del individuo en las organizaciones, y dada 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), se justifica el desarrollo de una metodología propia para la medición de dicho constructo.

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) con el fin de conseguir una herramienta fiable y válida.

Dicha metodología exige el desarrollo de 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, y se ha desarrollado en el epígrafe anterior. 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 (tabla 1). 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 del individuo; deben guardar una cierta dimensionalidad, que permita la agrupación de esos ítems 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.

TABLA 1: LISTA INICIAL DE ÍTEMES PARA LA MEDICIÓN DEL “APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO”

COMPONENTES	ÍTEMES
ACTIVIDADES DEL APRENDIZAJE	
En su empresa, los directivos / Resto de trabajadores (Likert de 7 puntos)	
<i>Captación de información</i>	<ul style="list-style-type: none"> Recogen de forma sistemática y regular información externa Recogen de forma sistemática y regular información interna
<i>Consideración</i>	<ul style="list-style-type: none"> Con frecuencia desaprovechan el tiempo analizando <u>información que posteriormente se considera irrelevante</u> (i)
<i>Consideración y reflexión</i>	<ul style="list-style-type: none"> Con frecuencia se desaprovecha información por falta de consideración y reflexión (i)
<i>Implantación</i>	<ul style="list-style-type: none"> Con frecuencia la información que se ha seleccionado como útil para la realización de su trabajo al final no es utilizada (i).
FACTORES DEL APRENDIZAJE	
CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES	
En su empresa, los directivos / Resto de trabajadores (Likert de 7 puntos)	
Respecto a los miembros de los equipos (Likert de 7 puntos)*	
Los principales obstáculos para la creatividad y la mejora continua han procedido de (Likert de 7 puntos)**	
<i>Conocimientos</i>	<ul style="list-style-type: none"> La falta de conocimientos y habilidades técnicas (i)** La falta de conocimientos y habilidades sociales (i)**
<i>Habilidades:</i>	
Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> Tienen habilidades para comunicarse con los demás
Liderazgo	<ul style="list-style-type: none"> Tienen habilidades para liderar equipos de personas y motivarles a trabajar de forma eficiente
Trabajo en equipo	<ul style="list-style-type: none"> Tienen habilidades para trabajar en equipo*
VALORES Y ACTITUDES	
<i>Aprendizaje constante</i>	<ul style="list-style-type: none"> Están comprometidos con la mejora continua
<i>Apuesta por la innovación</i>	<ul style="list-style-type: none"> Muestran gran tendencia a iniciar proyectos e introducir novedades
<i>Determinación ante problemas</i>	<ul style="list-style-type: none"> No se achican ante los problemas sino que los enfrentan y resuelven
<i>Sinceridad</i>	<ul style="list-style-type: none"> No ocultan sus errores
<i>Resistencia al cambio</i>	<ul style="list-style-type: none"> Ponen a disposición de la empresa toda la información que poseen No ofrecen resistencia a los cambios en su trabajo
CREATIVIDAD	
<i>General</i>	<ul style="list-style-type: none"> Aportan soluciones creativas ante imprevistos
<i>Competencia</i>	<ul style="list-style-type: none"> Aportan soluciones creativas ante presiones de la competencia
<i>Clientes</i>	<ul style="list-style-type: none"> Aportan soluciones creativas ante exigencias de los clientes
<i>Legislativas</i>	<ul style="list-style-type: none"> Aportan soluciones creativas ante exigencias legislativas
<i>Tecnológicas</i>	<ul style="list-style-type: none"> Aportan soluciones creativas ante cambios tecnológicos
MOTIVACIÓN	
<i>Intrínseca</i>	<ul style="list-style-type: none"> Sus trabajadores cuando identifican y resuelven problemas son recompensados socialmente, reconociendo su labor
<i>Extrínseca</i>	<ul style="list-style-type: none"> Son recompensados económicamente cuando identifican y resuelven problemas El incentivo económico es el elemento más valorado a la hora de aceptar cambios en el trabajo La existencia de distinto tratamiento económico por parte de la empresa a personas del mismo nivel de responsabilidad

Fuente: elaboración propia.

TABLA 1: LISTA INICIAL DE ÍTEMES PARA LA MEDICIÓN DEL “APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO” (Continuación)

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

Fuente: elaboración propia.

Su amplitud exige la selección de los ítemes más adecuados, para así obtener un instrumento lo más eficiente y eficaz posible. El criterio seguido es el método Delphi⁵, basado en el juicio de los expertos y, en casos excepcionales, el criterio del investigador (tabla 2).

La Metodología Delphi es un proceso encaminado a la obtención de las opiniones de un grupo de expertos (15 personas), los cuales a través de dos rondas sucesivas, trataron de buscar el consenso y el crecimiento de su conocimiento individual, dada la superioridad del juicio del grupo (Sahal y Yee, 1975).

⁵ 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).

TABLA 2: COMPONENTES E ÍTEMES DEL “APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO” ELIMINADOS TRAS EL DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA DELPHI

COMPONENTES	ÍTEMES	Directivo*	Resto trabajadores*
ACTIVIDADES DEL APRENDIZAJE			
<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)
FACTORES QUE AFECTAN AL APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO			
Valores	▪ No ofrecen resistencia a los cambios en su trabajo		SI (4.67)
Estructura	▪ 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)	
Cultura	▪ 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)
Historia	▪ La existencia de experiencias pasadas negativas	SI (4.57)	
Creatividad	▪ 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)
Motivación	▪ La existencia de distinto tratamiento económico por parte de la empresa a personas del mismo nivel de responsabilidad	SI (4.67)	SI (4.40)
HERRAMIENTAS FACILITADORAS DEL APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO			
Intuición	▪ La intuición ha sido un factor positivo a la hora de resolver problemas		SI (4.87)

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.

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. El cuestionario definitivo está formado por las variables, componentes e ítems que se recogen en la tabla 3.

TABLA 3: COMPONENTES E ÍTEMES PARA LA MEDICIÓN DEL “APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO” INCLUIDOS EN EL CUESTIONARIO

COMPONENTES	ÍTEMES	Directivo*	Resto trabajadores*
ACTIVIDADES DEL APRENDIZAJE			
<i>Captación de información</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recogen de forma sistemática y regular información externa ▪ Recogen de forma sistemática y regular información interna 	SI SI	
<i>Consideración</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Con frecuencia desaprovechan el tiempo analizando <u>información que posteriormente se considera irrelevante</u> (i) 	SI	SI
<i>Consideración y reflexión</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Con frecuencia se desaprovecha información por falta de consideración y reflexión (i) 	SI	SI
<i>Implantación</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Con frecuencia la información que se ha seleccionado como útil para la realización de su trabajo al final no es utilizada (i). 	SI	SI
FACTORES QUE AFECTAN AL APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO			
Conocimientos y habilidades	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La falta de conocimientos y habilidades técnicas ▪ La falta de conocimientos y habilidades sociales ▪ Tienen habilidades para comunicarse con los demás ▪ Tienen habilidades para liderar equipos de personas y motivarles a trabajar de forma eficiente ▪ Tienen habilidades para trabajar en equipo 	SI SI SI SI	SI SI SI SI
Valores y actitudes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Están comprometidos con la mejora continua ▪ No se achican ante los problemas sino que los enfrentan y resuelven ▪ No ocultan sus errores ▪ Ponen a disposición de la empresa toda la información que poseen ▪ No ofrecen resistencia a los cambios en su trabajo ▪ Muestran gran tendencia a iniciar proyectos e introducir novedades 	SI SI SI SI SI SI	SI SI SI SI SI SI
Creatividad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aportan soluciones creativas ante imprevistos ▪ Aportan soluciones creativas ante presiones de la competencia ▪ Aportan soluciones creativas ante exigencias de los clientes ▪ Aportan soluciones creativas ante exigencias legislativas 	SI SI SI SI	
Motivación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Son recompensados económicamente cuando identifican y resuelven problemas ▪ Sus trabajadores cuando identifican y resuelven problemas son recompensados socialmente, reconociendo su labor ▪ El incentivo económico es lo más valorado a la hora de aceptar cambios en el trabajo 	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.

TABLA 3: COMPONENTES E ÍTEMES PARA LA MEDICIÓN DEL “APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO” INCLUIDOS EN EL CUESTIONARIO (Continuación)

COMPONENTES	ÍTEMES	Directivo*	Resto trabajadores*
FACTORES QUE AFECTAN AL APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO			
Conocimiento Estrategia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Están bien informados de los objetivos y de los resultados de su departamento 	SI	SI
Estructura	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pueden tomar decisiones sin preguntar a sus superiores cuando se encuentran con imprevistos dentro de su ámbito de actuación ▪ Son polivalentes (capaces de realizar distintas actividades dentro de la empresa) ▪ Delegan decisiones operativas 	SI SI SI	
Cultura	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Confían en sus compañeros ▪ Confían en sus superiores ▪ Pueden debatir con libertad con sus superiores las dificultades y asuntos relacionados con su trabajo ▪ Se identifican con los valores y objetivos de la empresa ▪ Están entusiasmados e implicados en su puesto de trabajo ▪ Están satisfechos con su labor ▪ Encuentran un clima favorable a su intención de superación ▪ Muestran una tendencia continua a superarse en su trabajo 	SI SI SI SI SI SI SI SI	SI SI SI SI SI SI SI
HERRAMIENTAS FACILITADORAS DEL APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO			
Intuición	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.

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. La tabla 4 recoge la ficha técnica de la investigación empírica.

TABLA 4: FICHA TÉCNICA DE LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA

Población	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
Tipo de recogida de datos	Encuesta personal/ Cuestionario estructurado
Tamaño muestral	113 (tasa de respuesta del 65.3 %)
Margen de error estadístico	[±] -5.56 (intervalo de confianza del 95.5%)
Fecha del trabajo de campo	Febrero/ Marzo de 2002

Fuente: elaboración propia.

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. Es decir, que ésta recoja información objetiva y libre de error con la que se pueda evaluar nuestro objeto de estudio.

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 ítemes que componen la escala y se calcula a través del estadístico alfa de Cronbach. En esta escala alcanza un valor de 90.47%, considerándose aceptable pues su valor recomendado oscila entre 0.7 y 0.9.

Para analizar la *dimensionalidad* de la escala que integra el constructo de aprendizaje a nivel de individuo en las organizaciones, es decir, verificar si 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)⁶, que explica el grado de adecuación muestral; y la prueba de esfericidad de Barlett⁷, pues indica la posible existencia de factores subyacentes en la escala, y permite contrastar la hipótesis nula.

Para la escala 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 ítemes 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 ítemes posean pesos o saturaciones elevadas, se han eliminado sucesivamente ítemes, cuyas cargas factoriales

⁶ 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).

⁷ 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 ítemes que forman parte de ella.

saturaban con valores muy próximos a 0.5 en distintos factores y la correlación con la suma total de ítems era menor que 0.5., hasta un total de veinte (tabla 5).

TABLA 5: COMPONENTES E ÍTEMES DEL “APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO” ELIMINADOS TRAS EL SEGUNDO PROCESO DE DEPURACIÓN: ANÁLISIS FACTORIAL.

COMPONENTES	ÍTEMES	Directivo*	Resto trabajadores*
ACTIVIDADES DEL APRENDIZAJE			
<i>Captación</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recogen de forma sistemática y regular información interna ▪ Recogen de forma sistemática y regular información externa 	SI SI	
<i>Consideración y reflexión</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Con frecuencia se desaprovecha información por falta de consideración y reflexión (i) 	SI	SI
FACTORES DEL APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO			
<i>Conocimientos y habilidades</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tienen habilidades para comunicarse con los demás ▪ Tienen habilidades para trabajar en equipo 	SI	SI SI
<i>Valores</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Están comprometidos con la mejora continua ▪ No se achican ante los problemas sino que los enfrentan y resuelven ▪ No ocultan sus errores ▪ No ofrecen resistencia a los cambios en su trabajo 	SI SI SI	SI
<i>Conocimiento de la estrategia</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Están bien informados de los objetivos y de los resultados de su departamento 		SI
<i>Estructura organizativa</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pueden tomar decisiones sin preguntar a sus superiores cuando se encuentran con imprevistos dentro de su ámbito de actuación ▪ Son polivalentes (capaces de realizar distintas actividades dentro de la empresa) ▪ Delegan decisiones operativas 	SI SI SI	
<i>Cultura organizativa</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pueden debatir con libertad con sus superiores las dificultades y asuntos relacionados con su trabajo ▪ Se identifican con los valores y objetivos de la empresa ▪ Están satisfechos con su labor 	 SI	SI SI SI
HERRAMIENTAS DEL APRENDIZAJE			
<i>Intuición</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 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 6, mantienen una elevada significatividad en el valor de las cargas factoriales de los ítems (tabla 7), 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 6: COMPONENTES E ÍTEMES DEL “APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO” INCLUIDOS EN LA ESCALA DEFINITIVA.

COMPONENTES	ÍTEMES	Directivo*	Resto trabajadores*
ACTIVIDADES DEL APRENDIZAJE			
<i>Consideración</i>	▪ Con frecuencia desaprovechan el tiempo analizando <u>información que posteriormente se considera irrelevante</u> (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
FACTORES QUE AFECTAN AL APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO			
Conocimientos y habilidades	▪ La falta de conocimientos y habilidades técnicas (i)		SI
	▪ La falta de conocimientos y habilidades sociales (i)		SI
	▪ Tienen habilidades para comunicarse con los demás	SI	
	▪ Tienen habilidades para liderar equipos de personas y motivarles a trabajar de forma eficiente	SI	
Valores y actitudes	▪ Están comprometidos con la mejora continua	SI	
	▪ No se achican ante los problemas sino que los enfrentan y resuelven		SI
	▪ No ocultan sus errores		SI
	▪ Ponen a disposición de la empresa toda la información que poseen	SI	SI
	▪ Muestran gran tendencia a iniciar proyectos e introducir novedades	SI	
Conocimiento de la estrategia	▪ Están bien informados de los objetivos y de los resultados de su departamento	SI	
Cultura	▪ Confían en sus compañeros	SI	SI
	▪ Confían en sus superiores	SI	SI
	▪ Pueden debatir con libertad con sus superiores las dificultades y asuntos relacionados con su trabajo	SI	
	▪ Se identifican con los valores y objetivos de la empresa	SI	
	▪ Están entusiasmados e implicados en su puesto de trabajo	SI	SI
	▪ Encuentran un clima favorable a su intención de superación	SI	SI
	▪ Muestran una tendencia continua a superarse en su trabajo	SI	SI
Creatividad	▪ Aportan soluciones creativas ante imprevistos	SI	
	▪ Aportan soluciones creativas ante presiones de la competencia	SI	
	▪ Aportan soluciones creativas ante exigencias de los clientes	SI	
	▪ Aportan soluciones creativas ante exigencias legislativas	SI	
Motivación	▪ Son recompensados económicamente cuando identifican y resuelven problemas	SI	SI
	▪ Sus trabajadores cuando identifican y resuelven problemas son recompensados socialmente, reconociendo su labor	SI	SI
	▪ El incentivo económico es lo más valorado a la hora de aceptar cambios en el trabajo	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 7: RESULTADOS DEL ANÁLISIS FACTORIAL EXPLORATORIO DEL “APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO” TRAS LA SEGUNDA DEPURACIÓN

ÍTEM	CARGA F ₁	CARGA F ₂	CARGA F ₃	CARGA F ₄	CARGA F ₅	CARGA F ₆	CARGA F ₇
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 7: RESULTADOS DEL ANÁLISIS FACTORIAL EXPLORATORIO DEL “APRENDIZAJE A NIVEL DE INDIVIDUO” TRAS LA SEGUNDA DEPURACIÓN (Cont.)

ÍTEM	CARGA F ₁	CARGA F ₂	CARGA F ₃	CARGA F ₄	CARGA F ₅	CARGA F ₆	CARGA F ₇
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 7: 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.

4.- Escala de medición del aprendizaje de los individuos en las organizaciones.

Tras el desarrollo de la metodología expuesta en el epígrafe anterior, la tabla 7 muestra los siete factores en los que se han agrupado todos los ítems que forman parte de la escala definitiva del aprendizaje a nivel de individuo (tabla 6).

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*.

La composición del primer factor relaciona los siguientes elementos. 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.

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 ítems 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 ítems 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, y tras el desarrollo correcto de las seis fases anteriores, se dispone de una escala definitiva para medir el nivel de aprendizaje de los individuos en las organizaciones.

5.- Conclusiones.

La ausencia de herramientas de medición del aprendizaje en las organizaciones, y su imperiosa necesidad debido a la importancia del conocimiento en la economía actual y la fuerte vinculación de éste con el aprendizaje, justifica el desarrollo de una escala de medición del aprendizaje de los individuos en las firmas.

Para ello se ha desarrollado la metodología propuesta por Malhotra (1999) y se ha obtenido una escala formada por los ítemes recogidos en la tabla 6. Los cuales se han agrupado en 7 factores, tal y como se expone en la tabla 7.

Es importante señalar tres conclusiones básicas. La primera es que los factores definidos inicialmente en el modelo para el análisis y medición del aprendizaje de los individuos en las organizaciones han cambiado sustancialmente en cuanto a la configuración final de la escala de aprendizaje creada, así como los componentes de cada factor. La segunda, es que las actividades del aprendizaje y las herramientas no han sido consideradas como muy importantes para los individuos del sector objeto de estudio. Y en tercer lugar, el factor cultural (facilitador cultural, de conocimientos y valores del aprendizaje a nivel individual de los directivos, y valores y cultura de los trabajadores) es fundamental en el desarrollo del aprendizaje por parte de éste sujeto, teniendo más peso específico la cultura de los directivos que la de los trabajadores.

Una vez obtenida la escala de medición, es necesario operacionalizar el constructo creado y, en consecuencia, crear índices de medición, los cuales dadas la desigual importancia de cada factor no siempre hacen aconsejable utilizar el criterio aditivo.

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 objetivo se han seguido las etapas propuestas por Malhotra (1999).

6.- Bibliografía.

- 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.
- 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
- ARGYRIS, C. (1991): "Teaching smart people how to learn", *Harvard Business Review*, Mayo-Junio, vol.69, nº 3; pp. 99-109.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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. (2000): *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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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, nº 2, Winter 2001, pp. 117-138
- DE GEUS, A.P. (1988): "Planning as learning", *Harvard Business Review*, 1988, nº 66 (March-April), pp. 70-74. Trimestre.
- DELLEPIANE, A. (2001): "La intuición una forma de conocimiento", http://www.intuitivas.com/vidaespiritual/intuicion_conocimiento.htm
- DIBELLA, A.; NEVIS, E.C. y GOULD, J.M. (1996): "Understanding organizational learning capability", *Journal of Management Studies*, vol. 33, nº 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, nº 12, pp. 1504-1511.
- 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.
- EDVINSSON, L. (1996): "Knowledge management in Skandia", *The knowledge Challenge Conference*, MCE, 30-31 Mayo, Bruselas.
- FAHEY, L. y PRUSAK, L. (1998): "The eleven deadliest sins of knowledge management", *California Management Review*, vol. 40, nº 3, pp. 265-276.
- 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.
- 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.
- FIOL, C.M. y LYLES, M.A.. (1985): "Organizational learning", *Academy of Management Review*, vol. 10, nº 4, pp. 803-813.
- 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.
- GAIRÍN SALLÁN, J. (1997): "La dirección en los procesos de aprendizaje colectivo", *Alta Dirección*, nº 191, Enero-Febrero.
- 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.
- GARVIN, D.A. (1993): "Building a learning organization", *Harvard Business Review*, vol. 71, nº 4, Julio-Agosto, pp. 78-91.
- GRANT, R.M.(1996): "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.
- 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.
- 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. y PRAHALAD, C.K. (1993): "Strategy as stretch and leverage", *Harvard Business Review*, vol. 71, nº 2, Marzo-Abril, pp. 75-84.
- 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.
- HUBER, G.P. (1991): "Organizational learning. The contributing processes and the literatures", *Organization Science*, vol. 2, nº 1, Enero-Febrero 1991, pp. 88-115.
- JÉREZ GÓMEZ, P. (2001): "Estrategias de afectación y aprendizaje organizativo", II Workshop Internacional Sobre Recursos Humanos, Sevilla, Mayo (2001).
- 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. (1997): *Cuadro de mando integral*, Gestión 2000, Barcelona.

- KATZ, N. (2001): "Aprendiendo de la experiencia", www.leadid.com/artikatz.htm, 02/04/01.
- KIM, D.H. (1993): "The link between individual and organizational learning". *Sloan Management Review*, Fall, vol. 35, nº 1, pp. 37-50.
- KOGUT, B. y ZANDER, U. (1992): "Knowledge of the firm, combinative capacities, and the replication of technology". *Organization Science*, vol. 7, nº 3, pp. 502-517.
- LEAL MILLÁN, A. (1991): *Conocer la cultura de las organizaciones: una base para la estrategia y el cambio*, Actualidad Editorial, Madrid.
- 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, nº 1, pp.140-145.
- LEVITT, B. G. y MARCH, J.G. (1988): "Organizational learning", *Annual Review of Sociology*, vol. 14, pp. 319-340.
- LEONARD BARTON, D. (1992): "The factory as a learning laboratory", *Sloan Management Review*, fall, pp. 23-38.
- 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.
- 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.
- 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.
- MARCH (1991): "Exploration and exploitation in organizational learning". *Organization Science*, vol. 2, nº 1, pp.71-87.
- MARTÍNEZ LEÓN, I. (2002): *El aprendizaje en las organizaciones. Aplicación al sector agroalimentario*, Trabajo de investigación de tercer ciclo, Universidad Politécnica de Cartagena, Julio.
- 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.
- McGILL, M.E. y SLOCUM, J.W. Jr (1994): "Unlearning the organization", *Organizational Dynamics*, vol. 22, nº 2, pp. 67-79.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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. y TAKEUCHI, H. (1995): *The knowledge-creating company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press. New York-Oxford.
- 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.
- OSTERLOH, M. y FREY, B.S. (2000): "Motivation, knowledge transfer and organizational forms", *Organization Science*, vol. 11, nº 5, pp. 538-550.
- 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.
- PFEFFER, J. (1994): "Producing sustainable competitive advantage through the effective management of people", *Academy of Management Executive*, pp. 55-72.
- 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.
- 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.
- SENGE, P. M. (1990a): *The fifth discipline*, Doubleday, Nueva York, Versión en castellano (1992): *La quinta disciplina*, Granica, Barcelona.
- 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.
- SIMON, H. (1987): "Making management decisions: the role of intuition and emotion", *Academy of Management Executive*, February, vol. 1, nº 1, pp. 57-64.
- SPENDER, J. (1996): "Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm", *Strategic Management Journal*, vol. 17, special issue, pp 45-62
- RAICH, M. (2000): "Prepararse para la economía basada en el conocimiento", *Harvard Deusto Business Review*, nº 94, Enero-Febrero, pp.28-33.
- 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.
- STATA, R. (1989): "Organizational learning. The key to management innovation", *Sloan Management Review*, primavera, pp. 63-74.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.