

COTEC es una fundación de origen empresarial que tiene como misión contribuir al desarrollo del país mediante el fomento de la innovación tecnológica en la empresa y en la sociedad españolas.

Cotec

Pza. Marqués de Salamanca 11, 2.º izda.
28006 Madrid
Telf. (34) 91 436 47 74
Fax. (34) 91 431 12 39
<http://www.cotec.es>

ADE (CASTILLA Y LEÓN)
ADER (LA RIOJA)
AGENCIA NAVARRA DE INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA
ALSTOM ESPAÑA
ASOCIACIÓN INNOVALIA
AYUNTAMIENTO DE GIJÓN
AYUNTAMIENTO DE VALENCIA
BILBAO BIZKAIA KUTXA
CAJA DE AHORROS Y MONTE DE PIEDAD DE MADRID
CAJA DE AHORROS Y PENSIONES DE BARCELONA
CÁMARA DE COMERCIO E INDUSTRIA DE MADRID
CIDEM
CLARKE, MODET & Co
CONSEJERÍA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (CASTILLA-LA MANCHA)
CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA (JUNTA DE ANDALUCÍA)
CONSULTRANS
DELOITTE
DIRECCIÓN GENERAL DE UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN DE LA COMUNIDAD DE MADRID
DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN (XUNTA DE GALICIA)
DMR CONSULTING
EADS ASTRIUM-CRISA
ELIOP
ENCOPIM
ENDESA
ENRESA
EUROCONTROL
EUSKALTEL
FREIXENET
FUNDACIÓN AUNA
FUNDACIÓN BANCO BILBAO VIZCAYA ARGENTARIA
FUNDACIÓN BARRIÉ DE LA MAZA
FUNDACIÓN CAMPOLLANO
FUNDACIÓ CATALANA PER A LA RECERCA I LA INNOVACIÓ
FUNDACIÓN FOCUS-ABENGOA
FUNDACIÓN IBIT

FUNDACIÓN LILLY
FUNDACIÓN RAMÓN ARECES
FUNDACIÓN UNIVERSIDAD-EMPRESA
FUNDACIÓN VODAFONE
FUNDECYT (EXTREMADURA)
GRUPO ACS
GRUPO ANTOLÍN IRAUSA
GRUPO DURO FELGUERA
GRUPO LECHE PASCUAL
GRUPO MRS
GRUPO PRISA
GRUPO SPRI
HIDRO CANTÁBRICO
HISPASAT
IBERDROLA
IBM
IMADE
IMPIVA
INDRA
INSTITUTO DE FOMENTO DE LA REGIÓN DE MURCIA
INSTITUTO DE DESARROLLO ECONÓMICO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN
INTEL CORPORATION IBERIA
INTELLIGENT DATA
MERCAMADRID
MERCAPITAL
META 4
MIER COMUNICACIONES
NECSO
OHL
O-KYAKU
PATENTES TALGO
PROEXCA
REPSOL YPF
SADIEL
SANTANDER CENTRAL HISPANO
SEPEs
SIDSA
SOCINTEC GRUPO AZERTIA
SODERCAN (CANTABRIA)
SOLUTEX
TECNALIA
TÉCNICAS REUNIDAS
TELEFÓNICA
UNIÓN FENOSA
ZELTIA

Cotec



ESTUDIOS

30

Cotec ■ Creatividad
e innovación
en la práctica
empresarial

ESTUDIOS

CREATIVIDAD E INNOVACIÓN EN LA PRÁCTICA EMPRESARIAL

M.^a Cinta Gisbert López
Profesora de Organización de Empresas
Universidad Miguel Hernández de Elche

Noviembre de 2005

CREATIVIDAD E INNOVACIÓN EN LA PRÁCTICA EMPRESARIAL

Fundación Cotec para la innovación tecnológica

Edita: Fundación Cotec para la Innovación Tecnológica,
Plaza del Marqués de Salamanca 11, 2.º izq., 28006 Madrid

<http://www.cotec.es>

© Para esta edición: Fundación Cotec para la Innovación Tecnológica. Colección Estudios

ISBN: 84-95336-59-6
Depósito Legal: M. 48.956-2005

Madrid, noviembre de 2005

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	7
1. INTRODUCCIÓN	9
2. ELEMENTOS DE CREATIVIDAD Y SU CONSIDERACIÓN EN EL ÁMBITO EMPRESARIAL	11
2.1. ELEMENTOS Y MODOS DE CREATIVIDAD	11
2.1.1. <i>Concepto de creatividad y diferencias entre creatividad e innovación</i>	11
2.1.2. <i>Clasificación de los modos de creatividad</i>	16
2.2. ENFOQUES SOBRE LA NATURALEZA DEL PENSAMIENTO CREATIVO: ¿GENIALIDAD O APRENDIZAJE?	17
2.3. ANÁLISIS DEL PROCESO CREATIVO-INNOVADOR	21
2.4. LA CREATIVIDAD EN LA ESFERA EMPRESARIAL	26
2.4.1. <i>El origen de la creatividad y su estudio como un intangible empresarial</i>	26
2.4.2. <i>Las fuentes de creatividad en la empresa</i>	28
2.4.3. <i>Los bloqueos a la creatividad</i>	30
3. FOMENTO DE LA CREATIVIDAD EN LAS ORGANIZACIONES EMPRESARIALES. LÍNEAS BÁSICAS DE ACTUACIÓN: INDIVIDUAL, GRUPAL Y ORGANIZATIVA	33
3.1. ELEMENTOS DE ANÁLISIS DE LA PERSONA COMO FUENTE DE CREATIVIDAD INDIVIDUAL	33
3.1.1. <i>Elementos interno-cognitivos condicionantes de la creatividad individual</i>	35
3.1.2. <i>Elementos interno-no cognitivos que influyen en la creatividad individual</i>	39
3.1.3. <i>Factores de ámbito externo que condicionan la creatividad del individuo</i>	43
3.1.4. <i>Instrumentos de canalización de la creatividad individual: los sistemas de sugerencias</i> ...	45
3.2. EL MEDIO AMBIENTE EMPRESARIAL COMO FUENTE DE CREATIVIDAD. ÁMBITO GRUPAL	46
3.2.1. <i>La creatividad en grupo: características de los equipos creativos</i>	47
3.2.2. <i>Grupos especiales de creatividad: de los círculos de calidad a los círculos de creatividad</i>	49
3.2.3. <i>Herramientas para introducir la creatividad en los grupos de trabajo: principios y técnicas de creatividad</i>	51
3.3. EL CONTEXTO EMPRESARIAL COMO FUENTE DE CREATIVIDAD. EL PROCESO CREATIVO-INNOVADOR DESDE LA PERSPECTIVA GLOBAL DEL NEGOCIO.....	60
3.3.1. <i>Cultura y clima empresarial: el clima del trabajo creativo</i>	62
3.3.1.1. <i>Clima laboral en ambientes de cambio</i>	63
3.3.1.2. <i>Dimensiones climáticas que estimulan o bloquean la creatividad</i>	65
3.3.2. <i>El comportamiento estratégico de la empresa en la búsqueda y aplicación de ideas. La empresa comprometida</i>	68
3.3.2.1. <i>Enfoques para el estudio del proceso estratégico de la innovación: patrones empresariales para la innovación</i>	68
3.3.2.2. <i>Elementos de análisis para la definición de patrones de innovación en función del compromiso empresarial</i>	69
3.3.3. <i>Estructura organizativa para la innovación</i>	74
3.3.3.1. <i>Arquitectura de la organización flexible</i>	74
3.3.3.2. <i>Elementos de diseño organizativo que favorecen el proceso creativo-innovador</i>	76

4. REFLEXIONES FINALES: MODELO DE INFLUENCIA DE LAS FUENTES DE CREATIVIDAD SOBRE LOS RESULTADOS DE LA INNOVACIÓN	85
5. ANEXO	89
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	91

PRESENTACIÓN

El fenómeno de la creatividad ha sido profusamente analizado con múltiples y diferentes enfoques en la literatura, desde su base psicológica, su componente artística o su carácter en ocasiones único o genial, hasta la “mecánica” más o menos rutinaria facilitadora de la resolución de problemas, basada en la creatividad. Pero el hecho creativo, además, constituye una parte esencial del proceso de innovación, por lo que la actividad creativa es también imprescindible en toda empresa cuya competitividad se apoya en la actividad innovadora.

Este es el primer documento que Cotec dedica a la creatividad, y lo hace con el objetivo de ofrecer información sobre los componentes básicos de un hecho casi exclusivamente humano y de gran implicación empresarial, en paralelo con una descripción de su papel y formas de fomento en el entorno empresarial innovador.

Cotec quiere aprovechar la ocasión para agradecer a la Profesora Dña. María Cinta Gisbert López, su iniciativa en la preparación de este trabajo y el esfuerzo realizado para adaptar este tema, en ocasiones árido, a las necesidades requeridas por los objetivos de la Fundación. Así mismo, la autora agradece a José M.^a Gómez Gras, Diego Torres Gil y M.^a José Alarcón García su continuo apoyo y sugerencias, sin los cuales el resultado final no habría sido el mismo.

Cotec, noviembre de 2005

1. INTRODUCCIÓN

La intensificación de las condiciones de turbulencia a las que se enfrentan hoy en día las empresas dificulta enormemente su gestión, exigiéndose de manera progresiva un cambio de enfoque estratégico. De este modo, el enfoque empresarial ha ido evolucionando desde la conveniencia de planificar el cambio, defendida en la década de los años ochenta, hasta la exigencia de hacerlo mediante la innovación que se reclama en la actualidad. Esto implica un giro en la dirección de empresas que debe tratar con una serie de retos para dirigir con éxito la innovación, procurando un conjunto de actitudes y comportamientos favorables al cambio en todos los miembros de la organización.

De lo anterior se deriva que ciertos elementos de naturaleza no tangible pueden llegar a formar parte de los activos de las empresas, de sus recursos y capacidades y pueden ser utilizados como fuerzas de adecuación a las presiones del entorno. Entre estos activos intangibles, en este trabajo, destacamos la creatividad o actitud creativa, por considerar que constituye la materia prima de la innovación.

En este sentido, juzgamos de especial interés el estudio de la creatividad y su “*utilización seria*” (De Bono, 1993) dentro de la organización, defendiendo la necesidad de buscar en las empresas un equilibrio entre el enfoque analítico tradicional de gestión de negocios y un nuevo enfoque creativo, que algunos autores han denominado “el enfoque creativo del *management*” (Goodman, 1995) o “*management de ideas*” (Eckvall, 1992); enfoque que constaría de dos partes: una relacionada con las *características de la organización que estimulen o estorben a la innovación* y otra que incluye procedimientos y sistemas formales especiales para *la búsqueda y uso de ideas*.

De forma más concreta, proponemos el estudio serio de la creatividad en las organizaciones empresariales sobre la base de tres motivos fundamentales:

- En primer lugar se reconoce que la innovación es un fenómeno altamente complejo cuyo estudio requiere un enfoque multidisciplinar. A pesar de ello, la dirección de empresas ha aprovechado relativamente poco las aportaciones de otras disciplinas, analizando el proceso básicamente desde una perspectiva macroeconómica y, cuando lo ha hecho a un nivel micro, se ha centrado en aspectos relacionados principalmente con la estrategia, en algunas ocasiones con el diseño de la estructura y en otras ocasiones con aspectos relacionados con las personas, el clima laboral, etc., más tratados en las áreas de psicología y sociología de la empresa.
- En segundo lugar, resulta importante recordar que *creatividad y empresa* están desde siempre unidas, puesto que la empresa surge y se desarrolla a través de innovaciones, es decir, de la aplicación práctica o explotación comercial de una idea. Sin embargo, en el contexto en el que hoy nos movemos, la innovación se convierte en una exigencia no sólo para nacer, crecer y desarrollarse, sino también para subsistir. Esto provoca la necesidad de fomentar de manera *consciente y constante* la creatividad dentro de las organizaciones, frente a una postura tradicional que se limitaba a esperar a que ésta aflorara de manera espontánea. De otro lado, la empresa constituye, a su vez, un instrumento esencial del que dispone el creativo para poner en práctica sus ideas y la explotación comercial de las mismas, lo que las valida como verdaderamente útiles y creativas.

- Por último, considerando la convergencia existente en la literatura sobre creatividad, se admite, en general, que todas las personas tenemos en cierto grado una capacidad para generar ideas, por lo que todos somos (en mayor o menor medida) creativos. Ocurre, sin embargo, que en muchos casos no sabemos aprovechar esa habilidad, no la utilizamos correctamente e imponemos frenos a la expresión libre de la misma. A pesar de ello, hay personas que destacan en este ámbito, hecho que dependerá de una diversidad de factores de tipo psicológico, intelectual, social, cultural, etc. Tales contingencias constituyen el origen de la creatividad, es decir, las fuentes de generación de ideas, por lo que su conocimiento y análisis presenta gran interés para la dirección de empresas a la hora de establecer las condiciones más favorables para que se manifieste la actitud creativa de sus trabajadores.

En función de lo expuesto, el objetivo principal de este estudio se orienta a profundizar en el análisis de la creatividad como elemento básico que ha de tener en cuenta la dirección de una empresa, al reconocer que constituye la base fundamental de la innovación, es decir, el punto de arranque con el que empieza a funcionar el proceso innovador.

Para cumplir dicho objetivo tratamos de trasladar las aportaciones de las diversas teorías existentes en materia de creatividad –desarrolladas básicamente en el área psicológica y relegadas al mundo de la educación y del arte en sus distintas manifestaciones– para trasladarlas al ámbito empresarial, en un intento de cerrar un poco más el *gap* entre ambos enfoques de pensamiento económico y psicológico. De este modo, podemos llegar a conocer las distintas fuentes de generación de ideas y, a partir de su comprensión, reflexionar respecto al modo de actuar sobre ellas.

Sobre la base de estas argumentaciones estructuramos el trabajo en dos partes principales: en la primera, abordamos el conjunto de reflexiones teóricas relacionadas con la naturaleza de la actitud creativa y sus elementos conceptuales, así como la importancia de la aplicación de la creatividad en el ámbito empresarial; en la segunda, reflexionamos sobre el modo en que las organizaciones pueden incorporar la creatividad en su seno a través del análisis de las distintas fuentes de generación de ideas, que tratamos a un nivel individual, grupal y organizativo.

El conocimiento de los aspectos comentados supone para la dirección de empresas una mayor comprensión de las interacciones que se producen entre los distintos elementos organizativos y un mayor discernimiento de los factores catalizadores de la generación de ideas, de la innovación y de su éxito y fracaso; invitando a las empresas a una intensificación de su compromiso con la innovación para mantener o incrementar su ventaja competitiva.

2. ELEMENTOS DE CREATIVIDAD Y SU CONSIDERACIÓN EN EL ÁMBITO EMPRESARIAL

Previamente al análisis de cómo las empresas pueden potenciar o desarrollar la imaginación y la capacidad de generar ideas de sus empleados, resulta conveniente profundizar en la naturaleza de la creatividad y la problemática de su estudio. En este capítulo, abordamos el análisis de los elementos más significativos desde una perspectiva global o general, recogiendo algunas de las características y peculiaridades más importantes que en torno al tema pueden surgir.

En el primer apartado, con el objeto de proporcionar un concepto lo más amplio y explicativo posible del término creatividad, optamos por partir de algunas definiciones generales, diferenciando la creatividad de la innovación; conceptualización que se completará con el análisis taxonómico de la creatividad. Indagaremos, en el segundo apartado, sobre los distintos enfoques de pensamiento desde los cuales se puede abordar el *constructo* creativo, de modo que faciliten la comprensión global del complejo estructural que implica y que nos revelarán la particular problemática sobre su naturaleza. En el apartado tercero, introduciremos una visión polifásica del proceso creativo-innovador en el que se destaca el estrecho vínculo existente entre la innovación y la creatividad. Para terminar, en el último apartado, reflexionamos respecto a la importancia de fomentar la creatividad en las empresas, considerando que el primer paso para ello supone la comprensión de sus fuentes y bloqueos.

2.1. Elementos y modos de creatividad

2.1.1. *Concepto de creatividad y diferencias entre creatividad e innovación*

La creatividad es una habilidad humana, un intangible y, como tal, a pesar de sus claras y múltiples manifestaciones, resulta difícil aprehender en una definición única que además sea susceptible de una admisión generalizada; de hecho, tampoco es nuestro objetivo ni de nuestro interés obtener una definición *correcta* universalmente. En este sentido, utilizando la metáfora de Rickard (2001), más que un concepto, lo que planteamos en este apartado es una *plataforma de entendimiento* o punto de partida que nos permita identificar el significado de la creatividad en un contexto determinado, concretamente en el contexto empresarial.

En una primera aproximación al término podríamos referirnos a la misma como “la capacidad y el poder de desarrollar nuevas ideas” (Koontz y Weihrich, 1991, p. 328), “el proceso de pensamiento que nos ayuda a generar ideas” (Majaro, 1994, p. 1), “el arte de percibir los problemas y de proponer soluciones” (Dorrego (1986, p. 10) o “la *sorpresa eficiente*, que resulta de la actividad combinatoria: una clasificación de ideas desde una nueva perspectiva” (Burner, 1980, pp. 188-190).

Concretando algo más, Blake y Mounton (1986, p. 108) hablan de “capacidad para identificar un problema que anteriormente era desconocido o para identificar una solución que no tiene relación con la experiencia previa de ninguno de los afectados por el problema”. Por último, haremos mención al trabajo de Parkhurst (1999, pp. 1-21) quien se refiere a la misma en términos de capacidad o cualidad que se manifiesta cuando se resuelve un problema hasta la fecha no resuelto, cuando se desarrollan soluciones novedosas a problemas que otros han resuelto de forma diferente, o cuando se desarrolla un producto original o nuevo (al menos para el creador).

Las definiciones anteriores contemplan la creatividad como la capacidad para generar ideas nuevas y eficaces; sin embargo, no recogen las consideraciones respecto a la relatividad e incertidumbre que, a nuestro juicio, rodean al tema y que constituyen, en gran medida, el contenido de su problemática. Esto nos conduce a profundizar algo más en la realidad conceptual del término para poder conformar una concepción que sea útil a nuestro propósito investigador.

Con tal objetivo partimos de subrayar la idea de que la creatividad puede contemplarse desde distintos enfoques, concibiéndose la misma como un fenómeno multifacético que recoge como aspectos definitorios cuatro elementos básicos, que parten del modelo enunciado por Mel Rhodes en la década de los años cincuenta y que han sido utilizados para sus trabajos por numerosos autores (De la Torre, 1982; Henry, 2000; King y Anderson, 1995; Mackinnon, 1978; Rickard, 2001; Sousa, 1998); elementos que sintetizamos como sigue:

- El producto creativo, en el sentido, sobre todo, de novedad.
- El proceso creativo o proceso mental para llegar a nuevas ideas.
- La persona creativa, en tanto que demuestra ciertas habilidades, logros y/o rasgos de personalidad.
- La situación o contexto adecuado para hacer florecer la creatividad.

En la misma línea, Hallman (1978, p. 24) considera que el “acto creativo” puede ser analizado partiendo de cinco componentes fundamentales que, de una manera u otra, coinciden con los cuatro elementos básicos enumerados pero añadiendo, como un factor adicional, “la acción” o “el acto” creativo en sí mismo, considerado éste como unidad indivisible de comportamiento global.

Junto a las aportaciones anteriores que plantean los elementos básicos constitutivos de la creatividad, resulta asimismo interesante atender a opiniones como la de Comella (1989, p. 336), quien, tratando de proporcionar una definición más operativa de la misma, considera que ésta debe contener cuatro elementos que pueden resumirse en los siguientes: 1) la creatividad es una actividad mental; 2) está impulsada por problemas específicos; 3) da como resultado soluciones novedosas; y 4) esas soluciones tienen generalmente implicaciones o aplicaciones que trascienden sus usos inmediatos. Tal definición plantea una relación causa-efecto al incidir en el motivo que incita a la creatividad manifestada por la necesidad para abordar determinados problemas y los resultados o alternativas novedosas de solucionar los mismos. Esta aportación resulta de interés al añadir a las anteriores un elemento de especial importancia en el proceso creativo: la motivación o estímulo detonante del mismo. Con todo, se hace necesario reconocer que los motivos que provocan y facilitan el pensamiento y la producción creativa pueden ser dispares, por lo que relegar tales motivos a la categoría única de “problemas específicos” supondría limitar de forma excesiva la riqueza de los mismos.

Por último, creemos importante resaltar la aportación de Mathieu-Batsch (1983, pp. 41-52), que contempla la creatividad como un triángulo cuyos tres vértices recogen las siguientes ideas:

- 1) El campo de consciencia y la flexibilidad: hace referencia al diferente ángulo de mira y las diferentes formas de los individuos para abordar un mismo problema. Con esta idea el autor incide en algunas de las características del proceso creativo que constituirán, junto con otras, las diferencias fundamentales existentes entre éste y el proceso “lógico o racional” de resolución de problemas.
- 2) La abundancia de ideas o la facilidad con la que emergen, factor que podríamos considerar como la característica básica o global de los individuos creativos,

característica que a su vez encierra, en nuestra opinión, otras muchas ideas subyacentes que serán las que permitan y faciliten esa fluencia de nuevas ideas.

- 3) La originalidad de las ideas. En este vértice el autor busca diferenciar el producto creativo del que no lo es; aunque, como trataremos, no siempre es suficiente la originalidad para que el producto o la idea sea considerada creativa, puesto que a menudo se requerirá que sea útil.

Esta visión triangular de la creatividad, si bien puede resultar simplificada en exceso, nos sirve como punto de reflexión respecto a las cuestiones claves que se debaten alrededor del término y, al igual que las anteriores, nos permite desenmascarar la complejidad del tema de estudio y nos conducen a una búsqueda de nuevas aportaciones, que, al proporcionarnos perspectivas diferentes, se complementan unas con otras facilitando una mayor comprensión integral del mismo.

Como consecuencia de las ideas expuestas, podríamos llegar a una primera conclusión respecto a que la creatividad es el resultado de integrar una serie de elementos, cada uno de los cuales hace referencia a una de las diferentes facetas o perspectivas desde la cual podemos analizar la misma. La tabla 2.1.1a proporciona una concreción esquemática de la creatividad basada en la integración de las diferentes perspectivas de análisis que puede resultar de utilidad en nuestro estudio. La creatividad en tal sentido hace referencia, fundamentalmente, a *la imaginación y capacidad mental de los individuos que, bajo el estímulo de descubrir oportunidades e idear el modo de aprovecharlas o encontrar problemas y resolverlos, utilizando un proceso flexible de pensamiento, y condicionados por determinados elementos circunstanciales, les permite captar ideas de cualquier situación, incluso ajena al problema, proporcionando, como consecuencia, soluciones que satisfacen originalmente la necesidad planteada.*

Tabla 2.1.1a: Elementos conceptuales de la creatividad

<i>Elementos característicos</i>	<i>Perspectiva de estudio</i>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ El término se basa fundamentalmente en la imaginación y capacidad mental que puedan tener los individuos para aportar ideas, tanto respecto a la búsqueda de problemas como de soluciones. ➤ Se inicia ante un estímulo o motivo que puede resultar de la necesidad de resolver un problema o cualquier otro estímulo, como el que proporciona el descubrimiento de una nueva oportunidad o, simplemente, la curiosidad o el azar. ➤ Relaciona aspectos que, aparentemente, no tienen ningún vínculo; en una actitud flexible y abierta a la percepción de sugerencias y conexiones desde cualquier situación, incluso ajena al problema. ➤ Lejos de ser un acto aislado, el individuo atravesará por una serie de etapas o fases, constituyendo un proceso. ➤ Dicho proceso concluirá con la realización de una acción o comportamiento determinado. ➤ El proceso creativo está condicionado por las diferentes circunstancias que rodean al individuo. ➤ Se obtendrán soluciones que, para que se consideren creativas, deben satisfacer de un modo original la necesidad planteada. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Característica que recoge el componente subjetivo o personal de la creatividad. ➤ Componente motivador. ➤ Estilo cognitivo. ➤ Proceso mental. ➤ El acto creativo. ➤ Elemento contextual. ➤ Producto creativo.

Fuente: Elaboración propia.

Para profundizar respecto al contenido y la problemática de la creatividad resulta de inexcusable obligación diferenciar dicho término del de *innovación*, que, por la estrecha vinculación con aquélla, no sólo se utiliza en numerosas ocasiones de forma indistinta, sino que, de hecho, al menos en el ámbito empresarial, el proceso creativo e innovador llegan a confundirse en un único proceso de difícil disociación.

Con tal objeto partiremos de la definición del término *innovación* haciendo referencia, a su vez, a la diferencia entre éste y otros vocablos como son los de *invención* o *creación*, más próximos a lo que hemos considerado hasta ahora como *creatividad*.

Analizando la literatura existente en relación con estos términos, observamos que la mayoría de las aportaciones se mantienen en la línea que considera que, mientras *inventar* consiste fundamentalmente en tener una idea más o menos ingeniosa, *innovar* hace referencia a la materialización de esa idea. Pero esa materialización no se limita a la construcción física del bien o a la aplicación práctica de una idea, sino que, en ocasiones, hace referencia a la explotación comercial de la misma. Autores como Drucker (1986) llegan a especificar, incluso, que dicha explotación comercial debe de resultar exitosa, es decir, implica la aceptación de la idea por parte del mercado.

En otro sentido, Goguelin (1992, pp. 257-259) diferencia entre *invención* y *creación*, considerando la *invención* como “el hecho de reencontrar dos cosas conocidas que nunca han estado unidas de esa forma, resultando el modo de ensamblaje lo desconocido”. Por otro lado, argumenta que *creación* consiste en “dar existencia a cualquier cosa de la cual ningún elemento existía antes de manera sensible, es decir, directamente aprehensible por nuestros sentidos; resulta de una unión de ideas hasta el presente no materializadas que toman forma concreta y se insertan en un conjunto conocido”. El autor especifica, además, que en la empresa la innovación proviene más a menudo de la invención que de la creación.

Según las anteriores definiciones podríamos concluir que la invención, al igual que la creación o, incluso, el simple descubrimiento de algo de lo que no teníamos constancia, constituye o puede constituir el origen de una innovación, si bien no siempre que se descubre, crea o inventa algo, ese algo se materializa en una innovación.

Otra diferencia sustancial que se puede encontrar entre los términos enunciados es que el descubrimiento, la invención y la creación, como fuentes de ideas y por tanto manifestaciones de creatividad, constituyen procesos intelectuales; sin embargo, la innovación es esencialmente un proceso social y como tal es, por naturaleza, un fenómeno complejo donde los componentes son tanto científicos y técnicos como económicos, financieros e incluso psicológicos, considerándose como respuesta a una necesidad de la sociedad (OCDE, 1987). Este razonamiento permite discernir el proceso innovador más que como un acto técnico como un cambio en el ambiente económico o social, en la conducta de las personas, etc. (Drucker, 1981 y 1986), donde la esencia de la innovación es el valor, al optimizar ésta la relación entre el grado de satisfacción de las necesidades de los clientes (internos y externos) y los recursos utilizados (Iglesias y Luque, 1995). Concretando más las diferencias básicas entre creatividad e innovación, estas podrían resumirse en la tabla (2.1.1b).

Tabla 2.1.1b: Diferencias entre creatividad e innovación

<i>Creatividad</i>	<i>Innovación</i>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hace referencia a novedad absoluta en un contexto dado. ➤ Es el componente ideal de la innovación. Constituye el origen de la innovación, el elemento crucial de ésta, pero no es suficiente por sí mismo. ➤ La intencionalidad del beneficio es inexistente en el caso de la creatividad. ➤ El carácter cognitivo individual de la creatividad. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Implica novedad relativa como resultado de realizar cambios. ➤ Es el proceso que comprende la propuesta y aplicación de nuevas ideas. ➤ La intencionalidad del beneficio es inherente a la innovación. ➤ Tiene un claro componente social y aplicado.

Fuente: Elaboración propia a partir de Martín, Orengo y Martínez (1997, pp. 101-104) y West y Farr (1990).

Existe, como se deduce de lo expuesto hasta el momento, una diferencia importante entre lo que es innovación y lo que es creatividad; si bien, lógicamente, ambos conceptos aunque diferentes, como decíamos, tienen una fuerte vinculación. Como síntesis de las ideas argumentadas en este apartado, podemos considerar finalmente que mientras creatividad hace referencia a la generación de una idea, innovación implica la aplicación práctica y explotación de la misma en el mercado. La creatividad como fuente de generación de ideas, base u origen

de todo proceso innovador será, a nuestro entender, un punto clave en el que se fundamenta la estrategia de innovación.

2.1.2. Clasificación de los modos de creatividad

Aceptar la complejidad que conlleva la creatividad invita a la necesidad de seleccionar criterios de análisis que nos permitan llegar a una comprensión de la misma de manera incremental o aditiva desde las distintas perspectivas, buscando subsistemas de estudio que, integrados posteriormente en un elemento común, nos faciliten una visión completa del concepto. En este sentido, enumeraremos a continuación algunos de los criterios utilizados para clasificar la creatividad.

A) Partiendo de la concepción de la creatividad como un proceso y del análisis psicológico del mismo y del individuo creativo, se puede hablar de una primera clasificación que distingue dos fases (Maslow, 1990, pp. 83-98):

- Creatividad primaria: hace referencia a la existencia en los procesos mentales del individuo de una fase inicial de inspiración que se sostiene en determinadas características de la persona creativa; características como son la capacidad para perderse en el presente, desaparición de temores e inhibiciones, actitudes positivas, perceptivas, integradoras, etc.
- Creatividad secundaria: recoge aquella fase del mismo proceso que se refiere a la elaboración y desarrollo de la inspiración; se basa no sólo en las características de la personalidad creativa, sino también en otras virtudes como la obstinación, paciencia o laboriosidad; es decir, trabajo arduo y duro que tiene por resultado el producto creativo.

B) Desde otro punto de vista, centrado más bien en la línea que vincula el estímulo con el producto, se puede hablar también de dos aspectos (Renart, 1984; Wolper, 1994):

- Creatividad científica o creatividad para solucionar problemas (actuales o previstos).
- Creatividad artística o estética, que suele resultar de la prolongación de la personalidad de quien la produce.

Esta clasificación parte de la consideración de que ciencia y arte proporcionan productos creativos procedentes de la imaginación humana por lo que puede aceptarse que la creatividad del artista y la del científico son de la misma naturaleza, si bien sólo en un plano básico. La creatividad científica diferiría de la artística en que la primera, en general, tiende a supeditar sentimientos y valores y juzga la obra objetivamente, por su utilidad a la hora de resolver problemas; mientras que la segunda es preponderantemente sentimental, prima la originalidad y tiende en mayor medida a incorporar valores y moralidad.

En nuestra opinión, esta tajante diferenciación de creatividad científica y artística se hace cada vez más borrosa en el ámbito empresarial, en la medida en que las nuevas exigencias tanto éticas como estéticas pugnan cada vez con más fuerza por su preponderancia y prioridad con los criterios de utilidad y pragmatismo, toda vez que llegan a resultar, en muchas ocasiones, políticas incluso más rentables que éstos últimos.

Centrándonos en la creatividad científica, por cuanto que se refiere a la resolución de problemas y partiendo de la lectura de algunas de las definiciones del término creatividad

anteriormente comentadas, como las de Blake y Mounon (1986) o Dorrego (1986), destacamos la consideración de dos partes o facetas principales del concepto que dan lugar a una nueva clasificación de la creatividad:

- Creatividad para identificar situaciones “problemáticas” (problemas y/u oportunidades). Es necesaria porque no siempre se ve claramente su existencia, sino que quedan ocultas por distintas razones, la mayoría de las cuales son nuestros propios bloqueos mentales.
- Creatividad para idear soluciones y buscar respuesta a los problemas existentes y/o encontrar el modo de aprovechar la oportunidad detectada.

C) Sin abandonar la perspectiva que se refiere al estímulo o motivo que incita a la creatividad, podemos distinguir tres tipos distintos de creatividad en función del método escogido o utilizado en el proceso creativo (Majaro, 1992, p. 140 y ss.):

- Creatividad normativa: trata de responder a una meta, necesidad, deseo o misión definida; es decir, se podría denominar “creatividad por objetivos” y consiste básicamente en reunir datos, analizar, diagnosticar las causas de determinados problemas y generar ideas para resolverlos.
- Creatividad exploratoria: se produce cuando se generan ideas para desarrollar oportunidades futuras que no están necesariamente relacionadas con los requerimientos conocidos o la demanda conocida.
- Creatividad por buena fortuna: hace referencia a hallazgos o acontecimientos que ocurren por feliz azar o accidente, incluso derivados de errores. Este tipo de creatividad no es prerrogativa de aquellos a los que se denominan genios, sino que normalmente le ocurre a aquellas personas que: a) poseen una capacidad de observación; b) manifiestan una mente inquisitiva; y c) han desarrollado cierta capacidad para el *pensamiento lateral*¹ y pueden extrapolar un conjunto de datos a partir de un hecho fortuito, llevándolos a un ámbito distinto.

Lo anterior nos conduce a compartir la opinión de Wolper (1994) respecto a que esta tercera modalidad de creatividad, también denominada *serendipidad*, no debería atribuirse a la buena fortuna o suerte, al considerar que, en ciencia, la suerte sólo favorece a las personas preparadas y constantes; es decir, a quien tiene conocimientos y normalmente lleva mucho tiempo estudiando el tema en cuestión, dispone de instrumentos y, además, sabe ver ese “golpe de suerte” o ese error.

La clasificación efectuada de los distintos modos de creatividad no es más que una breve muestra del ámbito de alcance y de las variadas manifestaciones de ésta; pero una comprensión más cercana de la verdadera realidad que se recoge en el concepto de creatividad sólo podrá alcanzarse a través de un análisis más profundo de la naturaleza del pensamiento creativo.

2.2. Enfoques sobre la naturaleza del pensamiento creativo: ¿genialidad o aprendizaje?

En este apartado se plantean algunas cuestiones que aluden a la dificultad de profundizar en esta actividad preponderantemente intuitiva y que se centran, principalmente, en el análisis de

¹ Concepto introducido por De Bono (1991) y que analizaremos en el apartado 3.1.1.

su naturaleza y, por ende, en la viabilidad de su comprensión y aplicación. Esta dificultad, constatada por la mayoría de autores, de estudiar la naturaleza de la creatividad conduce a algunos de ellos a tratar de afrontar dicha tarea mediante la clasificación de las escuelas más relevantes del pensamiento creativo; sin embargo, como habitualmente ocurre, tampoco existe unanimidad a la hora de realizar dicha clasificación, utilizando para ello a su vez diferentes criterios. De entre ellos nos parece especialmente interesante apuntar el criterio de clasificación utilizado por De la Torre (1982), que parte de los cuatro elementos básicos desde los que se intenta explicar el fenómeno creativo (producto, proceso, personas y contexto), conjugando los mismos en un modelo que denomina “armonización holística” en un intento de integrar simultáneamente todos los factores implicados.

Sobre la base, principalmente del criterio utilizado por De la Torre, e incluyendo las aportaciones de distintos autores, concretaremos en cinco grupos las principales teorías existentes, agregando asimismo a los cuatro criterios básicos de estudio, un último conjunto de aportaciones que, como la del mencionado autor, a nuestro juicio tratan de integrar las diferentes perspectivas en una visión global, más amplia y polifacética, que desarrollaremos dentro del marco teórico de la Teoría General de Sistemas.

Esta recopilación de enfoques muestra la diversidad de opiniones, unas opuestas y otras complementarias, que se defienden en materia de creatividad; compilación que realizamos sin el ánimo de ser exhaustivos y reconociendo que muchas de las teorías referenciadas bien podrían clasificarse en más de un apartado por la variedad de matices que incorporan. Teniendo en cuenta lo anterior, agrupamos las escuelas más significativas en la tabla 2.2.

Al reflexionar sobre las múltiples manifestaciones referenciadas no podemos por más que asumir que, en definitiva, no existen pensamientos unánimemente aceptados ni verdades absolutas en el tema que nos ocupa. Es muy poco lo que se sabe y lo poco que se sabe es muy incierto, por lo que, como punto de partida, nos inclinamos por no renunciar a ningún enfoque por particular que parezca y aprovechar la aportación sinérgica de su consideración conjunta. De hecho, gran parte de los avances en el campo de la psicología de la creatividad proceden de la síntesis de todos los enfoques (King y Anderson, 2002). Por otra parte, tratar de inquirir en las mentes de los individuos, en la forma de manejar sus conocimientos y en el mundo de las actitudes, es sumergirnos en un mundo altamente complejo y de difícil discernimiento. Teniendo en cuenta esta doble problemática, podríamos hablar de creatividad en los mismos términos que Fernández (1991, p. 165), quien hace referencia al *paradigma quizaísta* de la creatividad, según el cual “se han de incluir estrategias y tácticas que *tal vez* desarrollen innovaciones o *quizás* hagan sentirse más creativos”.

Sin olvidar esta última opinión, el interés en aplicar las distintas aportaciones del pensamiento creativo al ámbito empresarial nos conduce en primer lugar a valorar el *proceso* que se ha de seguir para llegar al acto creativo que dé, como consecuencia, el resultado innovador. De forma más concreta, cabe destacar determinados aspectos de *la teoría conductista* que, partiendo del funcionamiento mecánico de la mente, defiende que la actividad de ésta puede ser controlada desde fuera mediante la conveniente aplicación de reforzamientos, por lo que podría potenciarse la creatividad reforzando aquellas respuestas alejadas de las comunes (Martínez, 1991c).

Tabla 2.2. Enfoques sobre el pensamiento creativo

<i>Enfoque</i>	<i>Principales teorías que reflejan el enfoque</i>	<i>Argumento principal respecto al origen de la creatividad</i>	<i>Autores de referencia</i>
<i>DE PROCESO</i>	A) Teorías psicológicas clásicas.	Conflictos subconscientes.	De la Torre (1982); Martínez (1991f).
	B) Teorías asociacionistas.	Asociaciones remotas.	Ackoff y Vergara (1988); Martínez (1991e); Mednick (1962); Koestler (1964).
	b.1) Teorías conductistas.	Aprendizaje creativo a través del refuerzo de asociaciones.	Amabile (1983); Brandsford y Stein (1992); Kabanoff y Bottger (1991); Marín y De la Torre (1991); Martínez (1991c); Stein (1974); Weisberg (1987).
	C) Teorías gestálticas.	El pensamiento como una reestructuración continua del "todo".	Ackoff y Vegara (1988); Martínez (1991a); Sharps y Wertheimer (2000); Wertheimer (1959)
	D) Teorías cognitivas o del proceso de la información.	El cerebro como un ordenador que clasifica y procesa la información pertinente.	Ackoff y Vegara (1988); Armbruster (1989); Martínez (1991b).
	E) Teoría de la generatividad	Proceso mental de prueba y error	Chance (2000-2001); Epstein (1996).
	F) Vertiente humanista.	Tendencia del hombre a la autorrealización.	Guilford (1950 y 1989); Martínez (1991d); Maslow (1990 y 1991).
	G) Modelos empíricos.	Personalidad creadora.	Barron (1976); Gedo y Gedo (1992); MacKinnon (1980).
	H) Teorías factorialistas.	Planteamiento factorial del producto.	De la Torre (1982).
	I) Teorías de resolución de problemas.	Respuesta o solución original a los problemas.	Amabile (1982 y 1983); De la Torre (1982).
<i>DE CONTEXTO</i>	J) Situacionales.	Ambiente social.	De la Torre (1982); Ford y Gioia 2000;
	K) Teorías evolucionistas.	Evolución de la especie y lucha por la supervivencia.	Parnes (1978); Weisberg y Springer (1980).
	L) Teoría general de sistemas.	Funcionamiento sistémico.	De la Torre (1982).
	M) Modelo cibernético.	La información lleva el aspecto creativo y el control de dicha información la realiza el hombre.	Colom (1982); De la Torre (1991b); Hermida y Serra (1989a); Senge(1992); Tan (1998).
<i>SISTÉMICO INTEGRADOR</i>	N) Modelos interaccionistas y transaccional.	Interacción individuo-contexto.	Colom (1982), Martínez (1982); Sanvisens (1982 y 1991).
	O) Naturaleza social de la creatividad.	Interacción entre múltiples elementos.	De la Torre (1982, 1991a y 1991d); Farr (1990); Woodman y Schoenfeldt (1990); Mellow (1996); Schoenfeldt y Jansen (1997); Woodman, Sawyer y Griffin (1993).
	P) Modelos multimivel.	Interacción entre múltiples elementos.	Amabile (1983); West y Farr (1989).
		Importancia de la creatividad asociada a diferentes niveles de análisis.	Axtell <i>et al.</i> (2000); Deazin, Glynn y Kazanjian (1999); Ford (1996); Ford y Gioia (2000); Oldham y Cumming (1996); Woodman, Sawyer y Griffin (1993).

Fuente: Elaboración propia.

En relación con el planteamiento genérico de la posibilidad de incidir o, cuando menos, comprender la actividad creativa, la posición más extrema sostiene que no hay necesidad de estudiar ni explicar la creatividad, pues ésta, considerada como la capacidad para aportar algo nuevo, no existe, sino que o bien se reduce a la reconstrucción de algo antiguo o, si realmente es nuevo, se ha producido accidental o de manera aleatoria (Barron, 1976; Watson, 1958). Menos tajantes, la mayoría de autores tratan de acercarse a la interpretación del fenómeno creativo, centrándose entonces el debate en su consideración como una característica humana *innata* frente a la posibilidad de ser adquirida o *aprendida*.

Los estudios llevados a cabo sobre este último tema de debate no han proporcionado conclusiones sólidas, lo que lleva a algunos investigadores (Cano, 1996; Comella, 1989; Vernon, 1989) a defender, desde una postura escéptica, que cualquier intento de desarrollar la creatividad es inútil si la persona no tiene esa cualidad innata, entendiendo que la misma encuentra su fundamento en la “genialidad”. Es decir, se puede aprovechar el potencial creativo pero no crearlo, por lo que naturaleza y fomento, más que oponerse, se complementan.

En este orden de ideas, Ray (1987) entiende que en un sentido estricto no se puede enseñar a ser creativo, ya que la creatividad es idiosincrásica al individuo, por lo que se deben establecer procedimientos, situaciones o cursos que conduzcan a los individuos a experimentar su creatividad. Es decir, se puede enseñar en breve espacio de tiempo la resolución creativa de problemas con algoritmos o reglas lógicas, pero la esencia creativa, entendida como un recurso interno, es más amplia y profunda que el dominio de unas técnicas de resolución de problemas; va más allá. En tal sentido, defiende un proceso de aprendizaje heurístico más que algorítmico, que permita a cada individuo descubrir su potencial creativo.

A pesar de lo anterior, gran número de expertos (Amabile, 1983; Bransford y Stein, 1992; Colom, 1982; Griéger, 1978; Hanks, 1992; Kabanoff y Bottger, 1991; Marín y De La Torre, 1991; Stein, 1974; Weisberg, 1987), rubricando una posición más flexible, parten de considerar que todas las personas somos, en principio y en un grado u otro, creativas. Sin embargo, por distintas razones, sobre todo educacionales y sociales, perdemos o, al menos, no desarrollamos esa capacidad. Asumiendo esta hipótesis, con un adecuado entrenamiento (sobre todo en el uso de determinadas técnicas originales de resolución de problemas), con estímulo suficiente y condiciones determinadas del medio, podríamos aprender a ser creativos.

La idoneidad de utilizar este enfoque de proceso se deduce de la premisa implícita en el mismo y que supone el hecho de que la creatividad puede ser enseñada con un correcto programa de entrenamiento, lo que hace que sea uno de los enfoques más populares entre los directivos de empresas (Tan, 1998). Esto nos permite admitir, en principio, la posibilidad de desarrollar la actividad creadora y, a partir de ahí, introducirnos en su problemática.

En segundo lugar, el establecimiento de los programas de entrenamiento de la creatividad en las empresas nos conduce a defender la idea de que para formular un modelo teórico coherente de la creatividad en el lugar de trabajo, es necesario contemplar la misma desde la *perspectiva contextual*. Bajo tal consideración cobrará importancia el análisis del clima o ambiente laboral, la estructura empresarial y el comportamiento de los individuos en la organización, tanto a la hora de realizar su trabajo individual como construyendo las características ambientales que permitan realizar el mismo adecuadamente (Mumford y Simonton, 1997).

Por último, resulta de especial interés, en nuestra opinión, abordar el tema desde la perspectiva sistémica e integradora, que nos invita a contemplar la creatividad como una construcción conceptual en la que todos los anteriores elementos se conectan entre sí en una interacción dinámica en busca de un objetivo común: la obtención de ideas creativas como resultado del proceso sinérgico.

En principio, la racionalidad del enfoque sistémico contrasta con la creatividad que busca romper, en parte, con esa racionalidad y requiere de mayor libertad para emerger, por lo que enfoque sistémico y creativo podrían parecer a priori opuestos; sin embargo, en línea con autores como Haapasalo y Kess (2001), defendemos la coexistencia de ambos enfoques. Así, por ejemplo, cuando la cantidad de información necesaria y procesada es muy elevada y no es posible distinguir lo necesario de lo innecesario, es casi obligatorio confiar en los métodos intuitivos para conseguir tomar decisiones, puesto que depurar la cantidad de información a través de un procedimiento sistemático puede llevar al mismo a resultar incontrolable, además de ser demasiado largo y lento. Sin embargo, para perfeccionar ideas o analizar soluciones maduras y conseguir innovaciones en un negocio, el pensamiento sistemático y lógico se hace necesario. De cualquier modo, cuando el pensamiento ha llegado a una idea sencilla que proporciona el mejor resultado final, lo importante no es si la idea ha sido alcanzada mediante un proceso sistemático o creativo, sino que probablemente el trabajo se habrá realizado explotando las mejores cualidades de ambos procesos.

De este modo, y a pesar de que la creatividad se predica en primer lugar y básicamente de la *persona*, la relativa compatibilidad entre los procedimientos sistemáticos y la creatividad permite aplicar con propiedad el término “creativo” a los sistemas. Concretamente, en los sistemas organizativos, donde el objetivo prioritario es la búsqueda de la eficiencia, eficacia y rentabilidad, la gestión creativa puede y suele comportar iniciativa y empuje innovador.

Lo anteriormente expuesto nos induce a no descartar la utilidad de los distintos enfoques teóricos, conduciéndonos necesariamente a abogar por una orientación global e integradora que destaque la interacción individuo/características ambientales como base para la mejor administración del proceso de generación y aplicación de ideas en las organizaciones en general y, en especial, en las organizaciones empresariales. Utilizaremos además un enfoque multinivel, abordando tres niveles básicos de análisis (Ford, 2000; Deazing, Glynn y Kazanjian, 1999; o Ravichandran, 2000): individual, grupal y organizativo; resaltando las posibles interacciones que entre ellos puedan establecerse, así como la influencia de algunos de los aspectos del entorno empresarial o nivel supra-organizativo.

2.3. Análisis del proceso creativo-innovador

Partiendo de las ideas defendidas respecto a que la creatividad no es sólo un acto excepcional ni solamente deriva de cualidades innatas, vamos a dedicar este apartado al elemento conceptual que supone la reflexión de la misma como un proceso, en un intento de comprender las fases del mismo e intentar, posteriormente, incidir en ellas o incluso provocarlas. Además, considerando la fuerte vinculación que argumentamos respecto a la creatividad y la innovación, trataremos en este punto de vincular ambos procesos en uno solo que denominamos *proceso creativo-innovador*, concebido como un continuo que empieza con el cuestionamiento y generación de una idea y finaliza con la explotación y difusión de la misma en el mercado.

Con todo ello, se reconoce que el pensamiento creativo debe su originalidad o excepcionalidad a procesos más intuitivos, cercanos al azar, la casualidad, el juego e incluso a la locura, por lo que difiere notablemente del proceso requerido en la implantación y desarrollo de una innovación, más próximo al pensamiento racional y lógico de resolución de problemas, cuya solución se pueda defender con más fuerza ante la posibilidad de ser contrastada o validada. Por ello, a nuestro juicio, la opción más adecuada será combinar ambos aspectos para intentar conseguir respuestas metódicamente analizadas y contrastadas, pero creativas y, por lo tanto, teóricamente superiores. En este sentido, compartiendo la opinión de Nyström (1998), enfocaremos el pensamiento creativo desde una interpretación multidisciplinaria y holística que combina una doble perspectiva, a saber:

- 1) utilizando un enfoque postmoderno de sistema social abierto (caracterizado por una mayor indeterminación, desorden, informalidad, intuición, etc.), principalmente para las primeras fases del proceso, al tiempo que
- 2) aplicaremos un punto de vista económico más cerrado, determinista, ordenado y analítico, para las últimas fases del mismo.

Analizando en primer lugar el proceso creativo propiamente dicho, una de las aportaciones de mayor influencia fue la de Henri Poincaré, quien dividió por primera vez el mismo en cuatro etapas, llegando a esta reflexión al observar que no era el pensamiento consciente el que conducía a los desarrollos novedosos. Estas cuatro etapas fueron etiquetadas por Wallas (1926 y 1970), en sus conclusiones sobre las observaciones de Helmholtz en 1891, y han sido adoptadas posteriormente por numerosos autores (Corrales, 1991; Ginn, 1986; Martindale, 1989; Nyström, 1979; Quintana, 1982); etapas que se pueden resumir como sigue:

- 1) Preparación: incluye la recogida de información y manipulación de los elementos relevantes para el problema, trabajo normalmente realizado a un nivel consciente.
- 2) Incubación: hace referencia a la gestación del fenómeno a un nivel subconsciente, se produce normalmente cuando dejamos de progresar en la fase de preparación y dejamos a un lado el problema. Según el pensamiento Zen,² la mente es como un agua embarrada, necesitas sentarte y esperar a que se aclare (Marsh, 2000, p. 102).
- 3) Iluminación: momento de inspiración en el que brota inopinadamente la solución, que a menudo resulta de una combinación de los elementos trabajados en la fase de preparación; sin embargo, suele ocurrir que son determinados elementos no considerados como relevantes los que proporcionan la clave de la solución.
- 4) Verificación o evaluación crítica: fase en que se prueban las ideas recibidas, se organizan y se dan la forma definitiva.

A pesar de la amplia adopción de este criterio, hay una gran variedad de opiniones al respecto, decantándose otros autores por posiciones más próximas a las fases típicas del proceso de resolución de problemas que identificó Simon (1977), argumentando que la esencia última de la creatividad consiste en resolver problemas (Majaro, 1992 y 1994; Marín 1984; Robson, 1993) o, simplemente, en reconocer sus beneficios para la resolución de tales problemas (Kaufmann, 2000). Este proceso lógico de resolución de problemas consta básicamente de las siguientes fases:

² Escuela budista que tiende a alcanzar la iluminación espiritual mediante técnicas que evitan los esquemas conceptuales (Diccionario de la Real Academia de la Lengua, 2001).

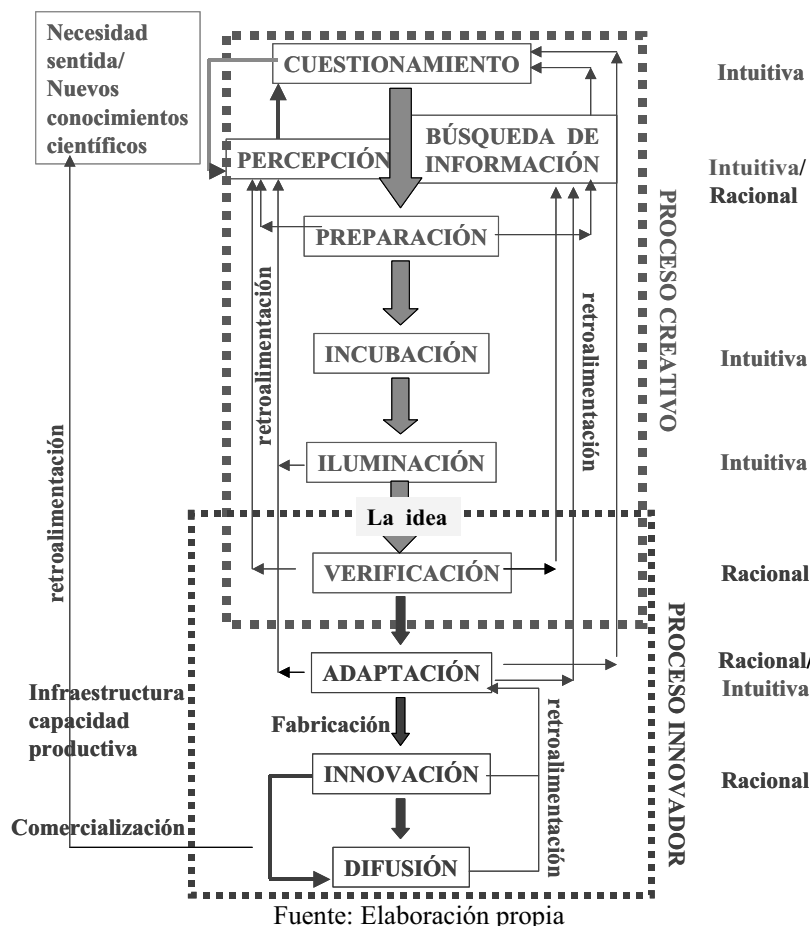
- a) inteligencia: identificación del problema,
- b) diseño: invención, desarrollo y análisis de los posibles cursos de acción, y
- c) selección de un particular curso de acción para resolver el problema.

Los autores enmarcados en esta postura, en general, parten de la consideración de que los problemas que requieren más creatividad suelen ser los mal definidos o no estructurados, lo que implica que la tarea empieza con la correcta definición del problema (Kaufmann, 2000); mientras que en los estructurados, por estar claramente definidos, la respuesta suele corresponderse con algoritmos, recetas que garantizan su solución (Revilla, 1996).

De cualquier manera gran parte de las opiniones se sitúan mayoritariamente en una posición intermedia entre ambos procesos comentados (creativo y de resolución de problemas) y no dejan de ser una muestra más de la difícil desvinculación de uno y otro. Algunas de las aportaciones interesantes pueden ser las de autores como Emmerling (1992), Majaro (1992 y 1994), Kao (1989), Osborn (1963) o Stein (1974), entre otros, que ofrecen diversos esquemas más o menos detallados de los pasos a seguir en la resolución de un problema creativo.

Integrando las principales aportaciones reseñadas y adoptando una perspectiva amplia, encuadraremos el proceso creativo-innovador en ocho fases básicas, concretando las actividades fundamentales desarrolladas en cada una de ellas en la figura 2.3.

Figura 2.3. Proceso creativo-innovador



Fase 1: Cuestionamiento.- Constituye una etapa previa que se sostiene en base a una reflexión donde juegan la intuición y las emociones, recogiendo un problema o una visión del entorno que resulte de interés o genere preocupación o necesidad. Al ser una faceta de naturaleza intuitiva, explica Taylor (1978, p. 181), implica un esfuerzo mental propio de un proceso preconsciente y, por lo tanto, previo a su incoación a un nivel consciente y a su cristalización en formas expresables.

Fase 2: Preparación.- Esta fase requiere centrarse en el problema que quizá no esté bien definido en la mente. Consiste en una actividad perceptiva del mismo y en la búsqueda y absorción de lo que constituye la materia prima del proceso, es decir, de información procedente del medio. Esta actividad se realiza por parte del sujeto creativo bajo una postura abierta a muchas posibilidades y modos de pensamiento, proporcionándole una serie de ideas que están constantemente interactuando en su cerebro y que, en un momento determinado, dará lugar a la fase de iluminación o inspiración (Albrecht y Albrecht, 1987).

La búsqueda de información puede ser física o bien de percepción o conocimiento (March y Simon, 1987). Esto implica que en dicha fase se combina la racionalidad con la intuición, puesto que la percepción constituye un fenómeno básicamente intuitivo a través del cual podemos llegar a tener conocimiento o información, mientras que la búsqueda deliberada física de datos para nutrir nuestro bagaje de elementos a estudiar y contrastar supone una acción racional, más o menos organizada y sistemática.

En ocasiones, la solución esperada aparece durante este proceso de interacción de las ideas captadas. Pero, en otras ocasiones, cuando la etapa de preparación empieza a resultar infructuosa, puede transcurrir un período de tiempo desde que abandonamos la preparación hasta que encontramos la solución buscada, dando lugar a las dos siguientes fases: incubación e iluminación.

Fase 3: Incubación.- En esta etapa actúa el subconsciente asimilando la idea, sobre todo en momentos inactivos respecto al problema, incluso soñando. También es de naturaleza intuitiva y relaciona el inconsciente con el consciente. Esta fase necesita tiempo para operar y se requiere “pensar” en el problema aunque sea de forma indirecta.

La fase de incubación aporta al proceso ciertos beneficios (Bransford y Stein, 1992): de una parte, porque con el tiempo dejamos de hacer presunciones tácitas que puedan impedir lograr una solución correcta; de otra, porque proporciona la oportunidad de procesar nueva información que aporte indicios conducentes a una solución. Esta nueva información puede conseguirse adoptando un papel activo (hablando con otras personas leyendo un libro o mirando el paisaje) o pasivo, que supone evitar pensar en el problema dejando *dormir* las ideas.³

Fase 4: Iluminación.- Coincide con el momento en el cual aparece la solución y al que los psicólogos cognoscitivos se refieren como el momento *eureka* y los de la *Gestalt* como el momento *¡ajá!* (Rickards, 2001; Shapero, 1988). Hasta ese instante hemos ido trabajando el problema de forma externa e interna simultáneamente y, de pronto, parece que lo vemos de manera más clara y encontramos la solución. A veces esta fase dura sólo unos minutos y, en muchas ocasiones, ocurre en momentos en los que los pensamientos no están dirigidos

³ La teoría de la incubación, sin embargo, no está hoy en día sólidamente respaldada por ninguna investigación, y no todos los autores aceptan el hecho de que las posibles ayudas que los descansos proporcionan a la resolución de problemas se deban a la intervención de procesos inconscientes, criticando por ello el planteamiento de Wallas (Weisber, 1987).

directamente al problema. Numerosos autores y creativos aconsejan tener siempre a mano papel y lápiz para poder anotar las ideas creativas con el fin de no olvidarlas cuando surgen en momentos inesperados.

Fase 5: Verificación o formulación lógica.- En este punto del proceso debe retomarse la racionalidad y la crítica, sin las cuales puede resultar difícil discriminar las ideas que, a pesar de ser originales o inusuales, no son de utilidad práctica y, por tanto, no resuelven la cuestión o problema planteado. Se comprueba entonces la validez de la solución, su realismo, utilidad, factibilidad, coste, tiempo empleado y su posible aceptación en el mercado. Para todo ello, resulta asimismo oportuno solicitar críticas de terceras personas que, menos sesgadas o menos implicadas en el proceso, pueden aportar objetividad y diferentes puntos de vista. Esta fase requiere un trabajo más rutinario, más duro y, tal vez, menos estimulante, pero fundamental para la eficacia de la creatividad. Así, como señalan Albrecht y Albrecht (1987, p. 39), “cuando Thomas Edison hizo su famosa declaración respecto a que *el genio era un 1% de inspiración y un 99% de transpiración*, quiso decir exactamente eso”.

Hasta aquí llega lo que estrictamente podríamos considerar como proceso de creación, pero la verdadera forma de verificar una idea creativa como solución útil es a través de la implantación real de la misma, conectando ahora con el proceso innovador, como defendíamos.

Fase 6: Ajuste o adaptación.- Tras la verificación y antes de la explotación o venta de la idea, incluimos una etapa que recogería el trabajo de refinamiento, de conversión de la idea viable en vendible. Este ajuste consiste en una adaptación de la idea a la situación concreta que se pretende abordar y supone que el esfuerzo creativo debe continuar y, por tanto, también la intuición. A pesar de ello, como ocurría en la fase anterior, es una etapa menos motivadora y más fatigosa, y es aquí donde muchos fracasan; en este sentido, es preciso estimular a las personas y mantener una *presión constructiva*, de modo que sientan la necesidad de aportar ideas (Taylor 1991). Es una fase también racional porque prevalece el criterio de viabilidad técnico-económica buscando la mejor adaptación a las necesidades del mercado, combinándose de nuevo de forma especialmente latente la faceta racional y la intuitiva o creativa.

Fases 7: Innovación.- La idea debe de ser comunicada, aplicada, para demostrar que efectivamente resuelve el problema, satisface la necesidad o aporta algo nuevo. La innovación, como hemos visto, hace referencia a explorar con éxito la idea, por lo que el momento innovador propiamente dicho se produce cuando el emprendedor introduce por primera vez en el mercado la idea vendiendo un nuevo producto, prestando un nuevo servicio o aplicando un nuevo proceso; si bien, el éxito o fracaso de la innovación dependerá de numerosos factores derivados del propio proceso innovador, del interior de la organización, del mercado y del entorno, en general.

Fase 8: Difusión.- Una vez la idea ha sido aplicada y comercializada por el innovador a través de un producto/servicio nuevo, se extenderá progresivamente desde los primeros consumidores adoptantes de la innovación hasta su adquisición y uso generalizado por la mayoría de los clientes potenciales; proceso que se producirá con mayor o menor agilidad en función de múltiples variables, entre ellas el grado en que la innovación satisface la necesidad creada o resuelve el problema. Además, en la medida en que la utilidad y rentabilidad se hagan patentes, confirmando la teoría schumpeteriana (Schumpeter, 1976), surgirán otros

empresarios imitadores o “menos innovadores” que favorecerán el proceso de difusión a través de pequeñas modificaciones y adaptaciones del producto original.

Será por tanto la innovación la cumbre de la creatividad, y su puesta en marcha y el grado de difusión de la misma la medida de su éxito y de su utilidad.

El conjunto de etapas comentadas funde creación e innovación en un mismo proceso, mostrando la inconsistencia que supondría no tener en cuenta la creatividad y el fenómeno de la misma para la innovación y el cambio permanente en la empresa. Se resalta la importancia de no aislar ni relegar la creatividad a una etapa vanguardista de la innovación, pues eso equivaldría a provocar un aislamiento para favorecer la respetabilidad de esta última, sino que se han de reconocer ambos procesos como sumamente interdependientes dentro de la administración del cambio (Rickards, 2001).

2.4. La creatividad en la esfera empresarial

Las reflexiones que venimos haciendo sobre el estrecho vínculo existente entre creatividad e innovación nos conducen a defender que la creación de una ventaja competitiva sostenible en las empresas, cuando estas se encuentran inmersas en un entorno que exige alta capacidad de innovación, implica una fuerte preocupación por llegar a valorar la particular problemática que rodea a la creatividad. En definitiva, identificar qué factores o elementos estimulan o motivan la creatividad, contribuyendo al éxito de la actividad innovadora y, a través de éste, al éxito empresarial; y qué elementos dificultan o pueden llegar a obstaculizar su desarrollo. De este conjunto de aspectos nos ocuparemos a lo largo del presente apartado y del capítulo siguiente; pero antes parece indispensable cuestionarnos cuándo y por qué aparece la creatividad como un intangible básico que toda empresa debe tener en cuenta, y cuál es el papel que hoy juega en el mundo de los negocios.

2.4.1. El origen de la creatividad y su estudio como un intangible empresarial

La creatividad no es un concepto nuevo, pues numerosos hechos y fenómenos de la historia de la humanidad nos recuerdan la existencia de esa "bombilla" que se ha ido encendiendo en ciertos "genios" desde el fuego o la rueda; sin embargo, a pesar de que la creatividad es connatural a la existencia de la humanidad, las investigaciones teóricas sobre el pensamiento creativo son relativamente recientes y, salvo algunas citas esporádicas a finales del siglo pasado, solo a partir de la mitad del siglo XX es cuando comienzan propiamente los estudios sobre estos temas. No obstante, las investigaciones hasta la década de los años ochenta se centraron en analizar la creatividad como dote de la personalidad del individuo (cualidades genéticas principalmente) y con menos intensidad como una cualidad cognitiva y de aprendizaje, descuidando prácticamente las situaciones creativas, es decir, la influencia del entorno sobre la creatividad (Amabile, 1983).

Desde un punto de vista empresarial la aparición del factor creatividad tampoco es característica de nuestro tiempo, sino que ha ido acompañando desde siempre a la actividad empresarial. Lo verdaderamente nuevo, y que aquí se quiere destacar, es su reconocimiento a partir de la extensión y penetración de su papel, entendiendo que la creatividad, como respuesta al cambio, en la actualidad abarca todas las esferas del *quehacer* empresarial y

alcanza a todas las capas de la organización, debiendo incidir con especial énfasis en los objetivos estratégicos de la dirección de recursos humanos (Fernández, 1993, p. 51).

Determinados estudios (Proctor, 1999) señalan hoy la escasa atención que se le presta todavía a la creatividad en las distintas publicaciones, centradas casi de forma exclusiva en la innovación y en el proceso de toma de decisiones y resolución de problemas. A pesar de ello, queda latente un esfuerzo por parte de la literatura para incorporar progresivamente la creatividad en las investigaciones relacionadas con la empresa y los negocios, tratando de asimilar el concepto de creatividad dentro del proceso de innovación empresarial, y se espera que el estudio del rol que juega la creatividad en dicho proceso llegue a ser uno de los focos básicos de investigación, en un intento de clarificar con mayor precisión las relaciones entre ambos *constructos* (Rickards, 2003).

El creciente interés por el estudio e investigación sobre la creatividad no es más que un reflejo de la importancia que cobra el papel asignado a la misma en el mundo de los negocios. En este sentido, y así como el fuego cambió la vida de los hombres primitivos y su conocimiento y control les aseguró la supervivencia y el desarrollo, los distintos autores apelan a la necesaria inserción de la creatividad en el *management* frente a la turbulencia y el caos. Esto supone revalorizar y gestionar la misma, evitando su utilización de forma inadecuada, como el fuego descontrolado que, lejos de aportar calidad de vida, destruye.

De hecho, la práctica empresarial demuestra que un gran número de compañías se valoran a sí mismas con una puntuación muy alta a pesar de tener pocos elementos tangibles, a la hora de aquilatar el conjunto de sus talentos, su creatividad y reputación; estas compañías han empezado a tomar conciencia de que uno de sus principales activos es la imaginación y las ideas de la gente que trabaja para ellas.

Considerando la creatividad como un activo empresarial, la clave se encuentra en convertir las ideas en conocimientos útiles y éstos en valor añadido (Kao, 1997). Para ello, la empresa necesita atraer gente creativa y discutir y elaborar sus ideas, pero también significa encontrar recursos necesarios y dirigir un proceso a menudo impracticable o "in-dirigible", puesto que estas habilidades no pueden ser explotadas como el resto. Kao (1997) enfatiza que, a pesar de que la creatividad sea especialmente difícil de dirigir, la dirección no debería dejar que se desarrolle por sí sola en algo tangible, sino que tiene que trabajar para aportar rigor al *management* de ideas del mismo modo que aporta rigor al *management* de finanzas y activos.

Vinculando lo anterior a la idea de que la capacidad creativa reside en todos, nos permite concluir que aquellos líderes que comprendan esta realidad pueden convertir las capacidades creativas de la compañía en extraordinarias ventajas competitivas. En esta línea de pensamiento, De Bono (1995, pp. 27-33) destaca que lo importante en el ámbito empresarial es crear algo nuevo y útil, con valor; para ello es esencial reconocer el poder del pensamiento creativo y las posibilidades de su aplicación real y argumenta la utilidad de:

- *Comprender la naturaleza y la lógica de la creatividad*, para lo cual hay que hacer descender a la creatividad de la mística que la rodea y llevarla a la práctica. Muchas personas aprecian el valor de las nuevas ideas, pero no están preparadas para aceptar la necesidad de la creatividad si esta se mantiene en el ámbito de la mera exhortación. Cuando las personas reconocen la necesidad lógica y real de la creatividad, explicada de manera razonada, entonces su actitud cambia.

- *Mantener un enfoque e intención*, con lo que estamos dirigiéndonos a la voluntad, a la motivación o disposición de una persona para que enfoque su atención sobre algo determinado, es decir, consiste en voluntad de dedicar esfuerzo, tiempo y atención.
- Por último, *conocer las herramientas y técnicas específicas* que podemos usar sistemática y deliberadamente para generar nuevas ideas, cuya destreza en su utilización dependerá de la práctica.

En definitiva, y a modo de conclusión, nos interesa resaltar el rol que juega la creatividad en el seno de la empresa, abandonando pensamientos tales como "todo está inventado" y reconociendo que la incesante necesidad de innovación obliga a que la actividad creativa no se limite exclusivamente a un acto espontáneo y esporádico en las organizaciones, sino que éstas tengan un propósito serio y firme de abordar el tema de la creatividad con la importancia que merece, tratando de descubrir el potencial creativo de la organización, favoreciendo las condiciones para que florezca y enseñando a los trabajadores a ser más imaginativos y participativos en la búsqueda de ideas susceptibles de innovación.

2.4.2. Las fuentes de creatividad en la empresa

Tratar de conseguir que la “chispa” creativa aflore en los individuos que integran la organización implica profundizar en los orígenes o procedencia de la creatividad. En este sentido, y como se ha comentado anteriormente, se admite en general que todas las personas tenemos en cierto grado esa capacidad para generar ideas y, por lo tanto, somos en mayor o menor medida creativas; lo que ocurre es que la mayoría de las veces no sabemos aprovechar esa característica, no la utilizamos correctamente y ponemos frenos o dificultades a la expresión libre de la misma. De cualquier modo, y al margen de esta cualidad omnipresente de la creatividad humana, lo evidente es que hay personas que destacan en este ámbito, hecho que dependerá de una diversidad de factores de tipo psicológico, intelectual, social, cultural, etcétera.

Inherentes unos a su propia personalidad y otros al contexto donde se insertan, tales factores serán susceptibles de ser estudiados e, incluso modificados para desarrollar en la persona la imaginación y la flexibilidad de pensamiento requeridas, configurándose como aspectos claves de la creatividad y por tanto de la innovación que ésta puede generar.

El conjunto de factores que pueden ser considerados fuentes de creatividad, como decimos, son múltiples y su estudio ha sido tratado por numerosos autores (Amabile, 1993 y 1997; De Bono, 1995; Geis, 1988; Goldsmith, 1993; Kao, 1989; Martindale, 1989; Mellou, 1996; Sternberg y Lubart, 1991 y 1992; Woodman y Schoenfeldt, 1989). Integrando las distintas opiniones podríamos agrupar, de una forma simplificada, las principales fuentes de creatividad en dos grandes bloques: las que provienen de la persona y las derivadas del contexto. Dentro de estos dos grupos podrían quedar recogidos los orígenes de cualquier tipo de creatividad, a excepción, si cabe, de la que hace referencia al azar, buena fortuna o suerte, que quedan lejos de la creatividad, entendida como capacidad para generar ideas; salvo que razonemos, como así se ha defendido anteriormente, que este tipo de creatividad suele suceder a las personas que disponen de información y llevan tiempo reflexionando sobre el tema, lo que ubicaría el origen de la misma dentro del ámbito personal.⁴

⁴ Como también se defiende en un reciente “best seller” (Trías y Rovira, 2004).

De este modo, la preocupación por llegar a conocer, al menos en parte, las fuentes principales de creatividad, supone:

- Tratar de determinar qué cualidades y aspectos definen al creativo e influyen en el hecho de que la creatividad aflore en la persona, para poder así identificar a los individuos con potencial creativo. Esto a su vez exigirá conocer qué elementos la obstaculizan, qué técnicas existen para su desarrollo, tanto individualmente como en grupo, o, incluso, cómo se puede medir la creatividad.
- Indagar respecto a los diferentes factores ambientales que inciden o pueden incidir en la creatividad de los grupos y de los individuos, en su caso, de forma especial en los que rodean a la persona en el ámbito laboral, para identificar las cualidades organizativas potenciadoras e inhibidoras de la actitud creativa y generarlas o suprimirlas.

El objetivo último consiste en tratar de introducir y fomentar la creatividad en la empresa, destacando, desde una triple perspectiva, tres líneas básicas de actuación que se centran en los tres niveles básicos de análisis de la misma (Ravichadran, 2000; Woodman, Sawyer y Griffin, 1993): a escala individual, en el ámbito colectivo o grupal y de forma corporativa o total. Estas tres líneas de actuación requieren a su vez tres tipos de instrumentos de apoyo específicos, que García y Morcillo (1992) identifican como los sistemas de sugerencias, los círculos de creatividad y la cultura creativa, respectivamente.

La primera línea de actuación corresponde a la fuente de creatividad que hemos denominado *la persona*, analizada, en un principio, independiente del entorno en el que se ubique. Las otras dos forman parte del medio en el que se desenvuelve la persona, que condiciona su capacidad creativa al incidir en sus habilidades y actitudes para la generación de ideas, constituyendo el *medio ambiente empresarial* como fuente de creatividad.

El grupo, segunda línea de actuación, establece el microclima o entorno inmediato del individuo y, como tal, ejerce una influencia directa sobre sus actitudes, aptitudes y, en definitiva, sobre su conducta diaria, potenciando o minorando los elementos favorecedores y las barreras a la creatividad individual. A la vez, el individuo, sobre la base de las sinergias derivadas de las relaciones interpersonales, contribuye a la producción de una “creatividad grupal”, difícilmente atribuible a un individuo en particular. El producto o idea obtenida es resultado del grupo.

La empresa, como organización, establece las condiciones básicas sobre las que funcionan tanto los grupos como los individuos. Así, el clima empresarial como reflejo de la cultura y del estilo de liderazgo, los elementos estructurales y principalmente la estrategia de la firma, engloban lo que denominamos *ámbito o nivel organizativo* o global, constituyendo así la tercera línea de actuación referenciada.

Por último, utilizar un enfoque multinivel, como se ha comentado en el apartado 2.2, implica ir más allá del estudio de los tres niveles mencionados de forma aislada. En este sentido, es importante considerar que tanto las interconexiones entre los distintos niveles, como la influencia del medio exterior o entorno de la empresa incidirán sobre el comportamiento de la misma, de los grupos y de los individuos, generándose, como consecuencia de ese conjunto de influencias, un resultado u *output* organizativo creativo que se materializará a través del proceso de innovación en diversos proyectos o programas de innovación.

2.4.3. *Los bloqueos a la creatividad*

Conocer los factores que favorecen la generación de ideas ayudará a la dirección a potenciar la creatividad de su personal, pero tan importante es fomentar ciertas cualidades como eliminar obstáculos a la misma; abordaremos por ello, en este momento, el estudio de aquellos elementos tanto personales y grupales como organizativos, que puedan constituir un elemento traumático de bloqueo o miedo a la expresión creativa del individuo, bajo la creencia de que su conocimiento y su estudio constituyen el primer paso para su eliminación, permitiendo así que la creatividad aflore.

En una primera instancia, podemos definir los bloqueos creativos como aquel conjunto de esquemas, ideologías, temores o carencias que nos impiden salirnos de lo establecido y cierran las puertas a nuestra imaginación y a nuestra capacidad de percibir las cosas desde perspectivas distintas a las tradicionales. Gran parte de las barreras se encuentran en actitudes y comportamientos desfavorables, así como derivadas de la carencia de habilidades, tanto de los directivos como del resto de personal, y muchas veces se sostienen más en percepciones que en realidades.

Atendiendo a la literatura existente al respecto (Amabile y Grysiewicz, 1988; Aznar, 1974; Buggie, 1984; De Guzmán, 1994; Groth y Peters, 1999; Hermida y Serra, 1989 a y b; Simberg, 1989; Von Oech, 1987; entre otros), nos decantamos por agrupar estos obstáculos que frenan la creatividad en función del origen de los mismos, siguiendo la misma línea o criterio utilizado para clasificar las fuentes de creatividad; si bien los límites entre las diversas categorías resultan borrosos, pudiéndose interpretar la naturaleza de algunas de las barreras creativas más habituales desde perspectivas diferentes. A pesar de ello, nos decantamos, por su sencillez, en agrupar tales barreras en dos grupos principales: obstáculos *personales* y *contextuales*.

➤ *Obstáculos personales o individuales*

Surgen en función de las características de los individuos y en muchos casos autoimpuestos; dentro de estos se puede diferenciar entre obstáculos *cognoscitivos* y *emocionales*.

Los denominados cognitivos o cognoscitivos surgen como consecuencia de ciertas actitudes y aptitudes intelectuales que impiden hallar nuevas soluciones y suelen estar vinculadas a los conocimientos que el individuo ha ido adquiriendo a través de distintas experiencias, afectando a la percepción de los problemas y a la forma de abordar los mismos. Estos elementos intelectuales en ocasiones provocan rigidez en el individuo al evitar salirse de rutinas o de ideas preestablecidas, en el momento de dedicar un mayor o menor esfuerzo para captar información, al considerar la existencia de teorías dominantes, palabras y conceptos totalmente definidos o la existencia de estereotipos, así como ante la tendencia a emitir un juicio crítico de manera precipitada o de la dificultad para utilizar los diversos procesos de pensamiento.

Por otro lado, y por lo que respecta a los obstáculos personales de carácter emocional, éstos hacen referencia a las angustias individuales, temores, inseguridades, sentimientos de culpa, hastío, límites autoimpuestos o, incluso, presiones neuróticas, que emergen ocasionalmente y que llevan al individuo a una represión de la manifestación creativa, impidiendo al mismo actuar de un modo innovador. De hecho, en los sueños, explica Maslow (1990), podemos ser mucho más creativos al quedar liberado el subconsciente de trabas, controles o represiones.

Una de las aportaciones más referenciadas en el estudio de los bloqueos mentales es la obra de Von Oech (1987), quien destaca diez trabas principales o creencias, muchas de ellas generalizadas, con las que el individuo puede encontrarse y que impiden que aflore su creatividad. Estas diez trabas están relacionadas con dejar de buscar en cuanto encontramos la primera *respuesta correcta*, pensamientos como *esto no es lógico, seguir las instrucciones al pie de la letra*, necesidad de *ser prácticos*, de *evitar la ambigüedad*, y otras consideraciones o pensamientos como *equivocarse es malo, jugar es mera frivolidad, esa no es mi especialidad, no haga el ridículo, o yo no soy creativo*. Además de estas trabas mentales, podemos incluir dentro de estos bloqueos personales de carácter emocional (Hermida y Serra, 1989b, pp. 98-101), el hecho de defender nuestras posiciones, actitud que provoca eludir la posibilidad de *ver otros caminos*; la *importancia* asignada a los diferentes momentos en que tenemos que tomar una decisión, que nos lleva a ser creativos sólo cuando no queda más remedio; o la tendencia a aceptar únicamente ideas propuestas *totalmente correctas*.

Superar los obstáculos personales supone, en cierta manera, desaprender lo aprendido para ser capaz de cambiar de marco de referencia y ver los problemas de un modo nuevo; desaprender para volver a aprender (Casado, 2004; Rodríguez, 1993).

➤ *Obstáculos contextuales (grupales, corporativos y socio-culturales)*

Los bloqueos comentados hasta ahora se analizaban desde una perspectiva personal haciendo referencia exclusivamente a obstáculos que debe superar el individuo. Sin embargo, no son únicamente éstos los que influyen negativamente sobre la creatividad, sino que existen también obstáculos que tienen su origen en el medio ambiente donde se desenvuelve el individuo, restringiendo o eliminando la capacidad y voluntad del mismo de ser creativo. Algunos surgen dentro de la organización (en nuestro caso de la empresa), ya que muchas veces la creatividad no aflora debido a la rigidez de la organización y no por carecer de personas creativas: su origen no radica en el individuo, sino que emergen de las interrelaciones existentes entre los miembros del grupo, por lo que se denominan también obstáculos grupales. En otras ocasiones es la sociedad la que los origina o impone, derivados de la existencia de determinadas normas o valores: son los denominados obstáculos socio-culturales.

En cuanto a las figuras que estancan la creatividad en situaciones grupales, Hermida y Serra (1989b) señalan las *alianzas o subgrupos negativos*; *los fugitivos*, que son aquellos que "se lavan las manos"; y *la sordera*, o sea, escuchar a medias o "no entender" para no vernos en la necesidad de cambiar.

Otros bloqueos organizativos hacen referencia a situaciones que coartan de alguna manera la libertad del trabajador para poder expresar sus ideas. Se dan en empresas que no fomentan suficientemente la iniciativa y la autonomía, siendo tradicionales en sus normas (de naturaleza jerárquica y poco flexible), normas que no favorece el proceso defendido. En este sentido, Gowan (1978) expone la idea de que la creatividad es lo opuesto al *autoritarismo*, ya que la "compartimentación", la acción estereotipada y la "anti-intracción", características de la personalidad autoritaria, impiden el funcionamiento creativo del individuo; sin embargo, comenta el hecho de que algunos estudios realizados ⁵ demuestran que la flexibilidad (creatividad) y la tolerancia (ausencia de autoritarismo) guardan correlación entre sí. Por su

⁵ Aunque los estudios a los que se refiere el autor se han realizados a niños, los resultados aludidos respecto al autoritarismo son de perfecta aplicación a cualquier individuo y por tanto también a los hombres y mujeres que trabajan en las empresas.

parte, Buggie (1984) destaca entre los obstáculos corporativos más comunes *la necesidad de justificar, la reputación conferida, la presión para producir, la sobreadministración y los pronósticos de frustración*, a los que Goodman (1995) añade *las dificultades de comunicación*, en el sentido de que en la organización el creativo pueda ser escuchado y entendido; mientras que Rodríguez (1993) incluye la desconfianza hacia el propio personal y el miedo a asumir riesgos financieros.

En relación con los problemas de comunicación, éstos podrían haberse considerado, asimismo, como un bloqueo personal, puesto que las dificultades de comunicación pueden deberse a las propias características psicológicas del individuo; sin embargo, en un gran número de ocasiones surgen por la falta del ambiente adecuado, motivo por el cual nos interesa destacarlo prioritariamente como un bloqueo organizativo, y constituye un cometido de la organización tratar de mejorar las condiciones ambientales para facilitar dicha comunicación.

En este grupo podríamos incluir asimismo aquellos obstáculos que Rodríguez (1990, p. 98) denomina de orden físico, haciendo referencia al hecho de que “un *medio monótono, muy tranquilo y estático*, puede ser tan enemigo de la creatividad como un *medio inestable, tempestuoso acelerado y caótico*. En el primer caso, porque la pobreza de estímulos origina reacciones pobres, rutinarias, perezosas y estereotipadas. En el segundo, porque el diluvio abigarrado de estímulos origina congestión”. Estas ideas nos conducen a la búsqueda de un equilibrio dentro del desequilibrio, la estabilidad dentro del caos, a la que se hace referencia en tantas ocasiones.

A los bloqueos grupales y organizativos podemos añadir una serie de trampas u obstáculos socio-culturales. Toda sociedad o cultura, por el hecho de serlo, traza determinadas reglas de conducta, de pensamiento y de acción. Cuando el individuo no las obedece se le considera un inconformista, pero el conformismo y la creatividad raras veces se dan la mano, generando ese conformismo los llamados bloqueos culturales o socio-culturales, entre los que se pueden destacar (Aznar, 1974; Comella, 1989; De Guzmán, 1994; Simberg, 1989) las *estructuras sociológicas, reglas normas y modelos de comportamiento existentes, el deseo de adaptarse a los mismos para ser aceptado, la educación percibida* que da demasiada importancia a la razón, a ser prácticos, económicos, a posicionarse en posturas extremas (competitivos vs. cooperativos, toda o nada), aceptar como buena la opinión de la mayoría, considerar que no es bueno ser curioso ni dudar de todo, etc.

Las barreras entre los distintos tipos de bloqueos a veces son borrosas, debido, a nuestro juicio, a que los bloqueos culturales derivan precisamente de normas de conducta y hábitos generalmente establecidos, influyendo evidentemente en los hábitos y actitudes organizativas, grupales y personales. Aunque esto sea así, creemos que es interesante recalcar la posibilidad de que esas trampas a la creatividad puedan surgir de las distintas fuentes, lo que nos facilitará su localización y posterior supresión. Con todo ello, la relación de bloqueos examinada no pretende ser, ni mucho menos, exhaustiva, sino un reflejo simplemente de la variedad y complejidad de obstáculos con los que nos podemos encontrar. El descubrimiento o conocimiento de la existencia de un obstáculo mental supone el primer paso para la eliminación del mismo, pero este cometido resulta más complicado de lo que parece y su exigencia ha potenciado el desarrollo de las técnicas de creatividad que estudiaremos posteriormente.

3. FOMENTO DE LA CREATIVIDAD EN LAS ORGANIZACIONES EMPRESARIALES. LÍNEAS BÁSICAS DE ACTUACIÓN: INDIVIDUAL, GRUPAL Y ORGANIZATIVA

El interés en alcanzar un conocimiento más profundo del origen de la generación de ideas en el marco empresarial nos conduce, en este capítulo, a reflexionar sobre el conjunto de características y factores que condicionan las distintas fuentes de creatividad que se han comentado en el capítulo precedente y que corresponden al ámbito individual, grupal y organizativo. Analizamos primero los distintos elementos internos, tanto de naturaleza cognitiva como no cognitiva, a la vez que abordamos determinados elementos externos a la persona, pero susceptibles de incidir sobre su capacidad creativa individual, haciendo especial referencia a los sistemas de sugerencias como mecanismo básico a utilizar por la empresa para canalizar las ideas que afloran en la mente de su personal.

En un segundo apartado nos acercamos al estudio de los grupos y equipos de trabajo, en general y específicos para la generación de ideas de mejora, al considerar estos grupos como unidades de especial incidencia sobre la creatividad al aprovechar, además de la creatividad individual, la generada como consecuencia de las interacciones entre los miembros del grupo. El apartado concluye con una recapitulación de técnicas o herramientas disponibles para potenciar la sinergia creativa en los individuos participantes de tales equipos.

Por último, el tercer apartado aborda las variables del contexto organizativo contemplado éste desde una perspectiva global, destacando el esfuerzo que debe realizarse en la empresa para que la creatividad de los individuos y los grupos se transforme en creatividad de la organización. En este sentido, para introducir y aprovechar la creatividad globalmente, destacamos la importancia de promover un clima empresarial que propicie y sostenga la actitud creativa, y la conveniencia-necesidad de establecer una estrategia específica de innovación que aproveche y explote las ideas y proporcionar una estructura propicia para la implantación de las mismas.

3.1. Elementos de análisis de la persona como fuente de creatividad individual

Como ha quedado constatado, la persona constituye uno de los elementos claves del origen de la creatividad. Entendemos, pues, que la creatividad individual es una condición necesaria para la creatividad organizativa y que, a pesar de que resulta más fácil ser creativo en una compañía con una política que invite a ello, como se defenderá más adelante, la política corporativa no es un requisito indispensable para la expresión de la creatividad individual (Ray, 1987). Por este motivo, en el presente apartado, nos proponemos desatacar algunos de los aspectos condicionantes del potencial creador asociados especialmente a cualidades internas de la persona, sin olvidar que éstas no son independientes del contexto en el que ésta se sitúe y/o de la tarea que realice, por lo que tales cualidades, definitorias de la personalidad del individuo, se ven asimismo condicionadas por influencias externas.

Al plantearnos introducir la creatividad en la empresa en el ámbito individual, nos referimos tanto a reclutar al personal con las cualidades y características requeridas para la generación de ideas, como a tratar de desarrollar tales cualidades en los empleados; y a conseguir,

además, que las ideas que germinen en sus mentes encuentren el modo de comunicarse y desarrollarse en la organización.

En primer lugar y en cuanto a las características diferenciadoras de las personas, habrá que estudiar además de las condiciones antecedentes que puedan influir en su personalidad, los valores en los que se inspira, sus conocimientos, su sensibilidad, sus motivaciones, sus habilidades, etc. Esta gran variedad de elementos aconseja esquematizar una nueva agrupación de tales cualidades, que podrían resumirse en tres bloques (Goldsmith, 1993, pp. 37-38):

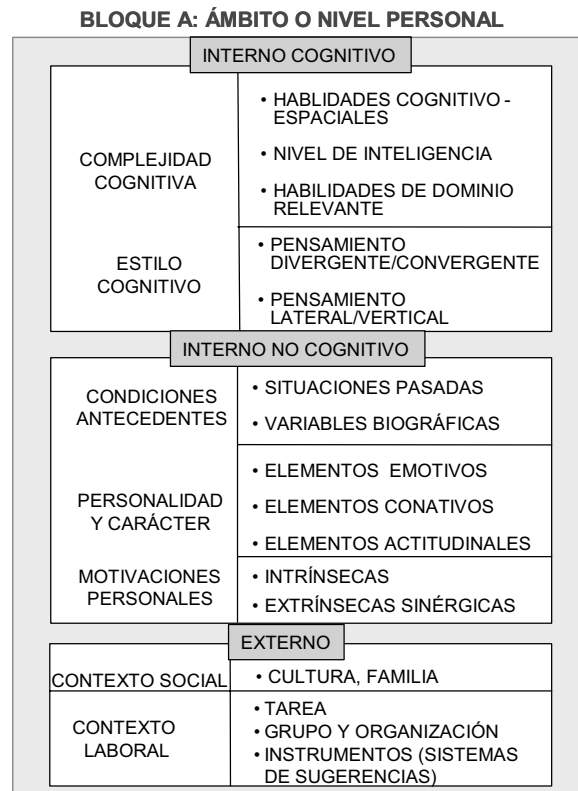
- a) Las *características personales*, que hacen referencia a los modelos de comportamiento que adoptan las personas como consecuencia del paso del tiempo y de su aprendizaje.
- b) Habilidades intelectuales y espaciales, que constituyen lo que se podría llamar nivel de *complejidad cognoscitiva*.
- c) Los *estilos cognoscitivos*, que recogen la manera en que los individuos llevan a cabo las acciones mentales.

Resulta necesario, sin embargo, resaltar que no hay ningún estereotipo claro del individuo creador, si bien ellos presentan ciertas similitudes (Vervalin, 1992). Desde una perspectiva muy general se llega a definir al creativo como un inconformista que persigue ideas creativas frente a las presiones sociales que buscan mantener la monotonía, demostrando las personas creativas un dicotómico modo de comportamiento, al preferir orden y exactitud a la vez que disfrutar del pensamiento abstracto y penetrar en áreas que abarcan desorden e incertidumbre (Ginn, 1986); dicotomía reflejada asimismo en el proceso de pensamiento creativo definido en el capítulo anterior.

En segundo lugar, respecto a la necesidad de fomentar las ideas, comunicar, canalizar y desarrollar las mismas, existen múltiples acciones e instrumentos para la consecución de tal objetivo, algunos más directamente relacionados con el individuo se abordarán en este apartado, otros, al estar estrechamente vinculadas con el “medio” como fuente de creatividad, serán objeto de análisis en los apartados posteriores.

Sobre la base de las ideas expuestas y considerando las aportaciones de autores como Amabile (1983), Geis (1988), James y Asmun (2000-2001), Mellow (1996), Ray (1987), Sternberg y Lubart (1991), Woodman, Sawyer y Griffin, (1993) entre otros, establecemos nuestro propio modelo que recoge los principales factores de creatividad en el ámbito o nivel individual, agrupando los mismos como se recoge en la figura (3.1), factores que, actuando bien como potenciadores bien como barreras, generan aptitudes, actitudes y comportamientos que favorecerán el desarrollo sistemático de la creatividad individual.

Figura 3.1. Principales factores determinantes de la creatividad individual



Fuente: Elaboración propia.

3.1.1. Elementos interno-cognitivos condicionantes de la creatividad individual

a) Complejidad cognitiva

Respecto al conjunto de cualidades agrupadas bajo este título, resulta interesante analizar un conjunto de habilidades cognoscitivas de carácter general que denominamos cognitivo-espaciales, vinculadas a la facilidad combinatoria de elementos y a la aplicación de la heurística, y que podrían considerarse, en terminología de Amabile (1983), dentro de las habilidades de creatividad relevante; hablaremos, además, del nivel de inteligencia y las denominadas habilidades de dominio relevante (Amabile,1983; Sternberg y Lubart, 1991), que se refieren al nivel de conocimiento e información que el individuo tiene en un campo o dominio concreto.

En primer lugar, y respecto a las *habilidades cognitivo-espaciales*, estas se refieren a determinadas características de personalidad sobre las que se ha escrito en numerosas ocasiones (Albrecht y Albrecht, 1987; Amabile, 1997; Barron, 1980; Ford y Gioia, 2000; Guilford, 1978a; Hallman, 1978; Rodríguez, 1990; Simon, 1978; Vervalin, 1992), encontrándonos una extensa relación de cualidades de diversa naturaleza como:

- Sensibilidad a los problemas, actitudes y sentimientos de otros.
- Flexibilidad para adaptarse a nuevas situaciones y fluidez para enfocar el problema y las soluciones desde perspectivas diferentes.
- Originalidad o capacidad para encontrar soluciones inusuales.

- Utilidad, es decir, no basta con ser original, sino que la idea debe resolver el problema: las soluciones creativas deben ser poco habituales pero correctas.
- Fluencia o capacidad para aprovecharse de una situación en desarrollo y tomar cada etapa como punto de partida de la siguiente.
- Junto con estas cinco características básicas, los diversos autores hablan de otras condiciones como capacidad de redefinición, sistemática, capacidad de análisis y síntesis, capacidad para organizar, comunicación, nivel de inventiva, preferencia por la complejidad, independencia de juicio, etc.

Como podemos observar, resultaría difícil encontrar una persona en la que se concentrara el conjunto de rasgos mencionados, lo que nos llevaría a admitir la práctica inexistencia de creativos. La idea que se trata de exponer, evidentemente, se sitúa lejos de esa pretensión y asume el hecho de que la persona creativa suele reunir varias de estas cualidades. Muchas de ellas son innatas; otras, aptitudes adquiridas y, como tal, pueden de alguna manera tratar de desarrollarse en los individuos. La suerte, por tanto, de gozar de cualquiera de estas características mejorará nuestra capacidad de idear nuevos retos y nuevas soluciones.

Lo importante, por consiguiente, será reconocer en el conjunto de cualidades mencionadas su capacidad para potenciar la generación de ideas creativas y, en la medida que sea posible, tratar, si no de inculcar o crear (que tal vez sea imposible en algunos casos), sí de descubrir y aumentar o desarrollar en el individuo las que éste disponga, considerando a la persona que goce de las mismas como un "diamante en bruto" que hay que tallar para sacar lo mejor de él, su aspecto más "brillante".

Además de lo expuesto, resulta vital recordar que el creativo tendrá que saber explotar adecuadamente sus distintos atributos en los distintos momentos del proceso de creación que, como sabemos, alterna fases más intuitivas con otras más racionales.

En segundo lugar, dentro del conjunto de habilidades cognitivas de la persona, resulta interesante examinar asimismo el *nivel de inteligencia* y, en especial, la posible relación entre la inteligencia y la creatividad. En este campo de estudio existe una diversidad de opiniones, y las investigaciones no demuestran un vínculo causa-efecto (Barron, 1992; Mackinnon, 1977). Lo que parece ocurrir, sin embargo, es que la mayoría de las personas creativas tienen un elevado nivel de inteligencia, pero no al revés, es decir, hay gente que a pesar de gozar de un alto nivel de inteligencia, no es nada creativa, debatiéndose la cuestión sobre si creatividad e inteligencia son funciones cognitivas diferentes o no.

Considerando ambos conceptos, una gran parte de autores defiende que la creatividad es una dimensión completamente independiente de la concepción tradicional de inteligencia (Aznar 1974; Getzels y Jackson, 1980; Wallach y Kogan, 1980), argumentando esta postura que la base de las correlaciones desiguales encontradas al aplicar los tests de inteligencia y los de creatividad, demuestra la baja relación entre ambos *constructos* (Barron, 1976 y 1989; Borrull, 1983; Kirton, 1993; Mackinnon 1977). A pesar de tales diferencias, se asume, sin embargo, que un individuo necesita un cierto nivel de inteligencia para ser considerado creativo. Kirton (1993) razona este fenómeno apoyándose en la distinción entre *nivel* y *estilo cognoscitivo*, al considerar que lo que realmente domina es el *estilo de creatividad*, y que el *nivel* debería ponerse al abrigo de aquél. De este modo, si estamos hablando de *nivel de creatividad*, se podría encontrar una relación con algunas medidas de capacidad cognoscitiva; pero si hablamos de *estilo de creatividad* las relaciones esperadas son insignificantes.

En una postura intermedia se posicionan autores: Marina (1992) considera que el ingenio constituye el momento inventivo de la inteligencia, una etapa deslumbrante y magnífica pero inicial; Mellow (1996) argumenta que la creatividad se solapa con otros fenómenos, como la inteligencia, el estilo cognitivo o la personalidad, sin llegar a identificarse; Guilford (1976) admite la idea de que inteligencia no significa creatividad, a pesar de lo cual incluye a la misma dentro de los dominios del intelecto; Haensly y Reynolds (1989) afirman que ambos conceptos están fuertemente interrelacionados, correspondiendo a la inteligencia a producir lo ordinario y a la creatividad lo extraordinario; Rickards (2001) apoya esta última idea y defiende que la creatividad es una característica humana no diferente de una forma de inteligencia. Los últimos autores proponen la creatividad no como otra “raza” de proceso mental, sino como la última expresión de un sistema delicadamente perfilado de pensamiento que conocemos como inteligencia.

De otro lado, en la vertiente más opuesta del debate, encontramos autores que opinan que la creatividad es la inteligencia misma (Quintana, 1982) o, incluso, la expresión más sublime de ésta (Cano, 1996).

Por último, el tercer aspecto que analizamos relacionado con la complejidad cognitiva se centra en las denominadas *habilidades de dominio relevante*. De este modo, fijándonos no ya en la inteligencia sino en los conocimientos que las personas poseen a priori sobre un tema determinado, la intuición nos conduce a pensar que los eruditos en cierta materia gozan de más facilidad que otros en resolver problemas relacionados con la misma y, sin embargo, no siempre ocurre así. Evidentemente, se necesitan unos conocimientos previos para llegar a generar ciertas ideas, pero encerrarnos en los mismos puede impedir, a veces, que surjan otras más sencillas, ingenuas o, incluso, aparentemente ilógicas que nos proporcionen una solución más adecuada (Bocchino, 1975; De Bono, 1992a; Thorner, 1993; Von Oech, 1987). Esto significa que la creatividad sube abruptamente con el aumento de los conocimientos hasta un punto máximo a partir del cual comienza a descender, cuando un nuevo aumento de los conocimientos comprime las ideas dentro de los moldes establecidos (De Bono, 1992a).

En oposición a esta postura, Amabile (1983) defiende que la naturaleza de la información del dominio relevante y el modo en que ésta se almacena es lo que marca la diferencia en la producción creativa. Considera que el conocimiento organizado en principios generales resulta de mayor utilidad que cuando está muy especificado y, por lo tanto, es sólo aplicable a un escaso conjunto de circunstancias. Del mismo modo, la información obtenida organizada bajo un enfoque general hacia los problemas más que como un algoritmo de respuesta ciega, debería contribuir con mayor probabilidad a altos niveles de creatividad. De acuerdo con esta perspectiva, la autora critica la creencia popular de que disponer de un gran bagaje de conocimientos en un dominio dado puede ir en detrimento de la creatividad, considerándola incorrecta. Opina que, en general, un aumento de las habilidades de dominio relevantes puede únicamente conducir a un aumento de la creatividad, siempre y cuando la información del dominio relevante se organice adecuadamente.

Según lo anterior, el nivel de conocimientos constituye una condición necesaria pero no suficiente, residiendo la clave en cómo manejemos la información que conocemos. Esta reflexión nos conduce al segundo núcleo de características personales que hacen referencia al *estilo cognoscitivo*.

b) *El estilo cognitivo*

Para abordar el estudio de este punto, partimos de dos ideas básicas:

- Por un lado, consideramos el pensamiento como un proceso de comprensión por el que se transforma una situación desconocida en una conocida; es decir, comprender es pensar (De Bono 1992a),
- Por otro, partimos de la convicción de que no existe un único tipo de pensamiento, por lo que se puede analizar su tipología desde diversas perspectivas y donde la creatividad estaría en función del estilo, modo de experiencia o maneras estilistas de usar la mente (Barron, 1992).

Sobre la base de tales premisas, en una primera aproximación, se puede distinguir entre pensamiento *convergente* y pensamiento *divergente* (Guilford, 1978; Hermida y Serra, 1989). El primero está relacionado con la resolución de problemas para los que existe una respuesta única u objetivo predeterminado, cuya obtención viene determinada por la información base que se posee; mientras que el segundo hace referencia a la resolución de problemas que requieren una diversidad de respuestas, generando opciones sobre otros objetivos fuera del propuesto. Este último, al combinar diferentes posibilidades, proporciona una o más alternativas a las propuestas por el pensamiento convergente y ha sido considerado como uno de los elementos más importantes en las investigaciones sobre creatividad (Woodman, Sawyer y Griffin, 1993).

A pesar de lo comentado, algunas investigaciones empíricas (Ford, 1999) parecen demostrar que, sorprendentemente, los resultados creativos no están necesariamente relacionados con el pensamiento divergente ni con otro conjunto de habilidades de pensamiento creativo, como asociaciones, analogías, etc., si bien sí parecen estarlo con un estilo interpretativo holístico de los problemas, por lo que el individuo que combina elementos inherentes constitutivos de una situación para buscar o inventar problemas suele tener resultados más creativos que los que se enfocan en hechos y detalles de la situación esperando reconocer indicios del problema. Tales ideas parecen estar más próximas a la interpretación de la dualidad del pensamiento defendida por otros autores, como De Bono (1991), quien prefiere analizar el pensamiento *vertical* frente al pensamiento *lateral*, cuyas diferencias básicas se recogen en la tabla 3.1.1, asegurando que ninguno de los dos pensamientos es mejor que el otro, sino que ambos son necesarios y se complementan mutuamente.

Tabla 3.1.1 Diferencias entre pensamiento vertical y lateral

<i>Pensamiento vertical</i>	<i>Pensamiento lateral</i>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Es selectivo. ➤ Se mueve sólo si hay una dirección. ➤ Es analítico. ➤ Se basa en la secuencia de ideas. ➤ Cada paso ha de ser correcto. ➤ Se usa la negación para bloquear bifurcaciones y desviaciones laterales. ➤ Excluye lo que no está relacionado con el tema. ➤ Las categorías, clasificaciones y etiquetas son fijas. ➤ Sigue los caminos más evidentes. ➤ Es un proceso finito. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Es creador. ➤ Se mueve para crear una dirección. ➤ Es provocativo. ➤ Puede efectuar saltos. ➤ No es preciso que sea correcto. ➤ No se rechaza ningún camino. ➤ Se explora incluso lo que parece completamente ajeno. ➤ Las categorías, clasificaciones y etiquetas no son fijas. ➤ Sigue los caminos menos evidentes. ➤ Es un proceso probabilístico.

Fuente: elaboración propia a partir de De Bono (1991, pp. 47-55).

Adentrándonos algo más en el tema, resulta interesante hacer referencia a los descubrimientos realizados en el campo de la fisiología y la medicina respecto a la estructura del cerebro. El estudio de las funciones cerebrales en cada hemisferio ha supuesto atribuir al *izquierdo*, sede del razonamiento deductivo, las funciones de lenguaje, cálculo, análisis, operaciones lógicas, etcétera y al *derecho*, sede del razonamiento inductivo, la especialización en el conocimiento de las formas, actividades artísticas e intuición (Ribette, 1993). Atendiendo a estas razones, se ha sugerido una concepción tradicional del emprendedor, con un perfil cerebral (Herrmann, 1988, p. 58) que lo define como una persona creativa que utiliza más la parte derecha del cerebro (intuitiva, integradora, emocional, sin dejarse cegar por los sentimientos), que la parte izquierda (lógica, analítica, secuencial, etc.).

Sin embargo, la teoría de la bilateralidad del cerebro ha sido fuertemente criticada, sobre todo por simplista o rígida (Phillips, 1994). Además, la noción de funciones hemisféricas ha sido abandonada por parte de la literatura neuropsicológica, por lo que, en opinión de Rao, Jacob y Lin (1992), no resulta válida su utilización como soporte de ningún argumento. Tales críticas no impiden que muchos autores, a pesar de considerar a ambos hemisferios involucrados activamente en la mayoría de las funciones mentales, defiendan la dicotomía izquierdo/derecho como una buena metáfora para representar los modos contradictorios del funcionamiento de la mente (De Bono, 1995; Kuhn y Kuhn, 1988).

Con todo ello, los individuos pueden aprovechar la gran capacidad y el especial modo de procesar la información del cerebro y trabajar en paralelo realizando varias tareas a la vez (Corrales, 1991), mostrándose la creatividad, precisamente, cuando el sujeto procesa la información en niveles cada vez más complejos, combinando información de diferentes fuentes incluida su propia memoria a largo plazo.

El conjunto de aportaciones referenciadas nos muestra que la consecución de una actitud y comportamiento creativos depende no sólo de que la persona goce de una serie de cualidades y conocimientos adecuados, sino que sepa manejar los mismos con la suficiente flexibilidad y sensibilidad, dependiendo, por tanto, la capacidad creativa del modo en que utilicemos nuestro más sofisticado ordenador personal: el cerebro.

3.1.2. Elementos interno-no cognitivos que influyen en la creatividad individual

Acordes con la opinión de Repucci (1992) respecto a que los factores intelectuales constituyen un ingrediente necesario pero no suficiente para la capacidad de creación, afrontamos en este epígrafe el estudio de otro tipo de factores personales menos vinculados con las aptitudes o capacidades cognitivas, pero que influyen asimismo en las diferencias en la creatividad individual, que concretamos en tres bloques:

a) Antecedentes personales y características biográficas

Por lo que se refiere estas variables, cabe señalar que resulta ser uno de los temas menos polémicos en la literatura psicológica, que no puede demostrar la relación existente entre dichas características y la creatividad, al menos de forma directa; tal vez por ello sean variables menos tratadas por la literatura empresarial que aborda las características de la persona creativa. Con todo ello, existen determinadas contradicciones en las investigaciones al respecto (Repucci, 1992) y, en términos de un modelo interaccionista, parece ser que las condiciones antecedentes

influyen en la personalidad y las características cognitivas del individuo (Woodman, Sawyer y Griffin, 1993; Woodman y Shoenfeldt, 1989) por lo que, de forma indirecta, podrían afectar a la creatividad.

A pesar de la falta de conclusiones sólidas, está ampliamente aceptado el hecho de que el niño "puede parecer" más creativo que el adulto, en el sentido de que es más espontáneo y no está condicionado por circunstancias de la educación y del medio, que ocasionan obstáculos al adulto a la hora de aflorar la capacidad creativa que posee; por este motivo se suele decir que "en el adulto creativo el niño permanece totalmente vivo" (Barron, 1992, p. 62). Sin embargo, el adulto tiene un nivel de conocimientos superior al niño que puede favorecer, por otro lado, la actividad creadora.

A título de ejemplo, podemos mencionar la existencia de ciertos estudios (Lizotte, 1998) que encuentran que sólo el 2% de los adultos pueden clasificarse como altamente creativos frente a más de un 90% de los niños de cinco años o menores. La gran caída se produce entre los 6 y 7 años, donde sólo un 10% fueron considerados altamente creativos y, a partir de los 8 años, los porcentajes se sitúan alrededor del 2% para cualquier grupo de edad. Por su parte, el trabajo de Sternberg y Lubart (1991) muestra cierta relación positiva entre creatividad y edad (en el campo de la ciencia y la publicidad) pero a partir de los 30 años tal relación cambia de signo debido, probablemente, a que adquieren un estilo de pensamiento más conservador o conformista, menos apto para abordar novedades.

En otro sentido, si relacionamos la capacidad intelectual y creativa con aspectos como el sexo o la raza no se han detectado diferencias significativas. De este modo, al margen de estudios puntuales que detectan ciertos componentes o atributos de la personalidad que favorecen en algunas ocasiones a las mujeres y en otras a los hombres (De Moss, Milich y De Mers 1993; Fleenor y Taylor 1994; Moreno, 1983), o que muestran diferencias significativas en determinados lugares, donde las condiciones para el hombre y la mujer son diferentes (Suliman, 2001), la mayoría de las investigaciones confirman la idea de que no existen diferencias por sexo (Cajilde, 1980-81 y 1983; Ford, 1999; Ryhammar y Smith, 1999), ni por edad (Ford 1999; Ryhammar y Smith, 1999).

b) Personalidad y carácter

Atendiendo a la personalidad o carácter de individuo, podemos hablar de elementos emotivos o temperamentales, volitivos o conativos y conductuales que condicionan la creatividad del individuo (Guilford, 1978a; Hayes, 1989; Hurt, 1998; Mackinnon, 1977; Ray, 1987; Rodríguez, 1990; Rubinstein y Firsteing, 2001; Simon, 1978).

Entre los elementos emotivos o temperamentales destacan la confianza y seguridad en sí mismo, autosuficiencia, carácter impulsivo, despreocupación, intereses estéticos, meticulosidad, importancia a las ideas más que a las personas, intuición, diversión, compasión y capacidad para reconocer la creatividad propia y la de los demás, pasión, soltura, libertad, audacia, etc.; incluso la ansiedad y la defensa contra la ansiedad se defienden, por parte de algunos autores (Ryhammar y Smith, 1.999), como facilitadores o represores del impulso creativo.

Entre los elementos volitivos o conativos destacamos la devoción al trabajo y tenacidad; capacidad, fortaleza y voluntad para asumir responsabilidad, control, decisiones y trabajo; búsqueda y observación de nuevas oportunidades; actitud hacia la autoridad como un

contingente que se asume más por conveniencia que por obligación moral; tolerancia a la frustración, la complejidad, el caos, el desorden, así como asunción de la dualidad y complementariedad de la naturaleza humana que implica la paradoja de ser a la vez creativo y rutinario, etc.

Respecto a los elementos conductuales, se centran en la capacidad de actuar conforme a lo que se aprende y piensa; no hay creatividad hasta que no hay acción, puesto que son las acciones las que dicen quién eres y en qué te has convertido (Hurt,1998).

c) Elementos motivadores

El tercer bloque de elementos internos no cognitivos está constituido por el conjunto de motivaciones personales. Para el estudio de este tema acudimos principalmente a las aportaciones de Amabile (1983, 1996 y 1997), resumiendo los resultados más importantes encontrados en las diversas investigaciones realizadas por la autora y su equipo a lo largo de los años.

Amabile (1983) considera la motivación de las tareas como el punto clave que marca la diferencia entre los trabajadores potencialmente creativos y los que llegarán a serlo efectivamente. Cada comportamiento, sin embargo, obedece a varias motivaciones, que Sorín (1992) clasifica en tres: cognitivas, de reconocimiento social y de premio-castigo. La primera es de carácter intrínseco, pues hay una relación directa entre la necesidad de satisfacer la curiosidad y la ejecución de la tarea que constituye un fin en sí mismo; en cambio, las otras dos son extrínsecas, es decir, la relación entre las necesidades de reconocimiento social o de premio y la ejecución de la tarea es indirecta, ya que la tarea no constituye un fin en sí misma, sino un medio.

Considerando ambos tipos de motivación, Amabile (1996) explica que en la actual sociedad, los trabajadores del conocimiento disfrutan con los retos y los problemas difíciles por lo que están intrínsecamente motivados para resolverlos; sin embargo, se plantea la incidencia sobre la creatividad de las motivaciones extrínsecas, concretamente si las acciones creativas pueden ser estimuladas y reforzadas a través de recompensas. En este sentido, sus investigaciones sugieren que los efectos de las recompensas en la creatividad dependen tanto de la naturaleza del premio como de la importancia de la motivación intrínseca (Amabile 1996 y 1997). La influencia puede ser positiva si la recompensa parece informativa y permisiva, es decir, si confirman competencias sin connotaciones de control, de modo que permitan desarrollar dichas competencias o permitan al individuo hacer más excitante su trabajo. Sin embargo, remarca el hecho de que el efecto de los premios puede ser negativo cuando constituye por sí mismo la característica más importante de la situación y es percibido como un control o una limitación.

Junto a los efectos de las recompensas, comentan la existencia de otros factores extrínsecos que parecen minar la creatividad, entre ellos las competiciones ganador-perdedor dentro de la organización, las expectativas de una evaluación negativa de la idea, una preocupación por el premio y las limitaciones respecto a cómo se hace el trabajo.

Como sinopsis de lo anteriormente expuesto, se puede afirmar que la motivación extrínseca e intrínseca no son ni sumativas ni están en clara oposición; algunos factores motivadores extrínsecos minan la motivación intrínseca, pero otros la apoyan. Ambos tipos de motivación coexisten en el trabajo y es especialmente importante considerar cómo pueden combinarse e interactuar. Estos mecanismos que surgen en el trabajo constituyen lo que la autora denomina

sinergia motivadora o *lo extrínseco al servicio de lo intrínseco* (Amabile 1996 y 1997) y la conducen a enunciar el *principio de motivación intrínseca de la creatividad* (Amabile, 1996, p. 119): “*La motivación intrínseca conduce a la creatividad; la motivación extrínseca basada en el control va en detrimento de la creatividad, pero la motivación extrínseca informativa o permisiva puede propiciar aquélla, particularmente si el nivel inicial de motivación intrínseca es elevado*”.

Como conclusión, Amabile (1997) defiende que la creatividad empresarial requiere una combinación de motivaciones intrínsecas y cierta clase de motivaciones extrínsecas. La *sinergia motivadora* que resulta cuando los fuertes niveles de interés personal e implicación se combinan con la promesa de premio que confirman competencias, apoyan el desarrollo de habilidades y capacitan para futuros logros. Sostiene que los individuos están *intrínsecamente motivados* cuando buscan placer, interés, satisfacción o curiosidad, autoexpresión, o reto personal en el trabajo; mientras que están *extrínsecamente motivados* cuando se comprometen en el trabajo para obtener objetivos que se apartan del trabajo en sí mismo, o encuentran una presión impuesta por una fuente extrínseca” (Amabile, 1997, p. 21).

Junto con lo anterior, añade que las variables situacionales y sociales pueden determinar el grado de *sinergia motivadora*. En este sentido, dado que la *apropiabilidad* juega un rol muy importante en la creatividad empresarial, pues ésta requiere implantar lo nuevo, adecuar las ideas a negocios, los motivadores extrínsecos sinérgicos pueden ser especialmente importantes; además, en muchas ocasiones el proceso empresarial e innovador requiere fases de mayor detalle, cuidado y, a veces, tediosas, en las que decae la motivación intrínseca y los motivadores extrínsecos sinérgicos pueden ser de gran utilidad, contribuyendo el éxito del proyecto.

En la misma línea de pensamiento que Amabile, diversos autores estudian y profundizan sobre este interesante tema y gran parte de ellos reconocen la preponderancia de la motivación intrínseca sobre las extrínsecas como elemento motivador individual (Mackinnon, 1977; Ramus, 2001; Renart, 1984; Sternberd y Lubart, 1992). Mackinnon (1977); en particular defienden la fuerte motivación del individuo para usar su inteligencia y destrezas especiales, motivación que considera intrínseca al contemplar el problema como un desafío y donde el placer se deriva de la propia actividad de resolverlo. Tierney, Farmer y Graen (1999) encuentran, de forma específica, una relación directa entre la satisfacción del empleado al realizar tareas relacionadas con la creatividad y los resultados creativos alcanzados; mientras que Renart (1984), como Amabile, considera que ambos tipos de motivación se combinan en los individuos; sin embargo, comenta que conforme aumenta la motivación externa aumenta la creatividad hasta un punto en que para niveles muy altos de motivación (presión, urgencia) ésta empieza a influir negativamente en aquélla, al provocar intentos disparatados de hallar soluciones inmediatas (relación curvilínea defendida también por Sternberd y Lubart, 1992). Por el contrario, la relación motivación interna-creatividad mantiene siempre el mismo sentido positivo; lo que, en opinión del autor, se debe a que el propio individuo autorregula su nivel de motivación interna impidiendo que su intensidad pueda perjudicar en un momento determinado, actuando de forma que reparte la intensidad y la aplaza en el tiempo.

Atendiendo al objeto de estímulo, autores como Mehr y Shaver (1996) confirman que los individuos más creativos suelen estar más motivados y encuentran que éstos ponen más énfasis en objetivos relacionados con las personas y menos con el producto; mientras que Sternberd y Lubart (1992) defienden y demuestran asimismo que la gente hace su trabajo más creativo cuando su motivación está enfocada a la tarea más que a los objetivos.

Eisenberg (1999), de otro lado, propone la idea de que los efectos de las motivaciones intrínsecas y extrínsecas sobre los resultados de la creatividad pueden estar mediatizados por diversos factores. Concretamente, analiza las diferencias culturales, concluyendo que cuando hay una congruencia entre los factores situacionales de una organización (tipo de premios y evaluaciones) y los valores culturales, que se manifiestan asimismo como necesidades personales, los resultados creativos serán más altos. Ford (1999), en este sentido, verifica en su análisis empírico la existencia de una relación directa entre las preferencias personales y los resultados creativos en el ámbito laboral; demostrando que los profesionales creativos suelen tener una mayor curiosidad y más interés en las tareas creativas que los menos creativos

Por último, y en relación con la importancia que acabamos de señalar respecto a los intereses personales, comentaremos la aportación de Stafford (1998), quien, a raíz de los trabajos de Amabile, se plantea qué se puede hacer para facilitar la creatividad en los trabajadores de bajo nivel de conocimiento, partiendo de la idea de que estos trabajadores carecen en muchas ocasiones de motivaciones intrínsecas. El autor argumenta que este tipo de trabajo es el que sostiene la mayor parte de los negocios y que, conforme avanzamos en la sociedad del conocimiento, será necesario actuar para conseguir que las personas que los realicen actúen creativamente. En tal sentido, concluye que, aunque un trabajador no tenga motivaciones intrínsecas, tendrá determinados intereses personales, bien de promoción de carrera, bien de otra naturaleza (compañerismo, autodefensa, etc.). Si la empresa alcanza a comprender cuáles son los intereses personales de los trabajadores, puede tratar de diseñar estrategias de recompensas alrededor de estos intereses primarios, utilizándolos como ganchos y vincularlos o alinearlos a los objetivos creativos de la organización, induciendo a estos trabajadores de niveles bajos de conocimiento hacia trabajos creativos en la sociedad del conocimiento. El autor, siguiendo la línea de Amabile, enuncia el siguiente *principio de intereses personales para la generación de motivaciones intrínsecas* (Stafford, 1998, p. 165): “*Cuando las actividades están comprometidas a satisfacer los intereses personales, puede generarse una motivación intrínseca enlazada a esas actividades*”.

3.1.3. Factores de ámbito externo que condicionan la creatividad del individuo

Los grupos del entorno social en el que se desenvuelve el individuo tienen, como adelantábamos, una importante influencia en el comportamiento de éste, provocando en él diferentes reacciones: unas, para estimular sus facetas creativas, otras, sin embargo, cohibiendo su espontaneidad y frenando así la aparición de ideas, actitudes y acciones creadoras. En este sentido, podemos hablar de una influencia del entorno general, a través de las presiones de la sociedad en la que está inmerso el individuo, destacando, sobre todo, la influencia de la cultura de cada país o región geográfica, las necesidades de esa zona, los valores sociales que prevalecen, etc. (Halloran, 1982). De forma más específica, la creatividad de las personas queda condicionada especialmente por la influencia de su entorno más cercano, familia y amigos principalmente, además del contexto particular que constituye su ámbito laboral, es decir, la organización en la que desarrolla su actividad profesional, sus compañeros, las tareas y los roles que desempeña.

La relación entre el entorno social y la creatividad se hace evidente en distintos estudios, pero además parece ser recíproca. Es decir, existen entornos específicos que refuerzan la creatividad, unos más que otros y, por otro lado, los individuos creativos influyen en su entorno (Mellow, 1996); pues siendo creativos, no sólo contribuyen a la innovación y diferenciación, sino que crean un ambiente que refuerza o incluso requieren las contribuciones

creativas de otros (Ford, 1999). De este modo, al interactuar unos con otros, se genera una interdependencia de papeles, lo que da lugar a una "realidad psicosocial" o una dimensión relacional (Martín, 1993); esta dimensión se vincula con la conducta de las personas, en el sentido en que la primera interpreta y da un significado relativo a la segunda. El problema surge cuando no existe una correspondencia entre relación y conducta, porque entonces se genera lo que Martín (1993) denomina el "cruce hemisférico" (por analogía con la teoría relativa a la división del cerebro en dos hemisferios). Así, por ejemplo, comenta el autor, en situaciones de cambio, a pesar de los mensajes tranquilizadores, los que se ven involucrados siguen percibiendo amenazas y riesgos que hacen fortalecer las resistencias.

Dentro del conjunto de factores sociales, el contexto laboral emerge como una importante fuente de influencia en el desarrollo y manifestación de la creatividad en el individuo. Nuestro objeto de estudio, en este trabajo, nos conduce a centrar nuestro interés precisamente en este conjunto de elementos externos al individuo que pertenecen al medio ambiente laboral del mismo. Entre tales elementos destacan la tarea concreta que lleva a cabo una persona en su lugar de trabajo, las relaciones entre los miembros de su grupo, departamento o unidad, así como los instrumentos, políticas, medios, estructura de trabajo y cultura o valores que imperan en la organización, en general, factores todos ellos que rodean al individuo e influyen en sus percepciones y comportamientos.

Evidentemente, en cuanto a la tarea sobra decir que dependiendo del trabajo que se vaya a realizar se facilitará más o menos el afloramiento de la creatividad; en parte, por lo comentado anteriormente respecto a la motivación generada por la propia tarea, pero, independientemente de que el individuo esté intrínsecamente motivado porque su tarea le resulte más o menos atractiva, las características de la actividad en sí misma puede ser también un foco de estímulo a la actividad creadora. Bajo tal reflexión se sostiene la idea de que los individuos que ejecutan trabajos de producción rutinarios tienen pocas oportunidades para la resolución creativa de problemas, e incluso ésta es disuadida o desalentada por la organización (Mumford, Whetzel y Reiter-Palmon, 1997). Sin embargo, trabajos de investigación, diseño o publicidad, que suponen gran variedad de problemas y el hecho de enfrentarse diariamente a nuevos retos, pueden requerir mayores dosis de esta habilidad y estimularla en mayor medida que en otros trabajos más mecánicos repetitivos y programados. Con ello no queremos decir, sin embargo, que la creatividad no sea necesaria en este segundo caso, sino todo lo contrario; en la actualidad se deberían exigir planteamientos creativos en cualquier tipo de tarea y no sólo en las que tradicionalmente han exigido ideas originales; ya que, como defendemos, cualquier empresa está formada por personas, y son las personas las poseedoras de la creatividad como activo intangible. Además, en general, cualquier negocio se enfrenta en la actualidad a retos nuevos que requieren, a su vez, soluciones novedosas.

Para abordar con mayor detalle tanto los aspectos relacionados con la tarea como con el resto de circunstancias que inciden en las aptitudes y actitudes de los individuos frente a la creatividad en el lugar de trabajo, analizaremos dos niveles de actuación: un primer nivel, o microclima, que condiciona el trabajo en pequeños grupos y, un segundo nivel, o ambiente global que impera en la organización, y que trataremos con mayor profundidad en los apartados 3.2 y 3.3, respectivamente.

Dedicamos sin embargo unas líneas en este punto a los sistemas de sugerencias que, a pesar de constituir un elemento del contexto empresarial, supone una herramienta específica utilizada por la dirección para introducir la creatividad en la organización a un nivel individual. Tal como comentábamos al principio de este capítulo, tan importante es conseguir

que las ideas afloren como lograr que lleguen a aplicarse, siendo el eslabón entre ambos objetivos la adecuada canalización de las mismas, que se puede conseguir a través de un adecuado *sistema de sugerencias*.

3.1.4. Instrumentos de canalización de la creatividad individual: los sistemas de sugerencias

Los *sistemas de sugerencias* constituyen un mecanismo a través del cual los empleados puedan hacer llegar a la dirección de la empresa todas las aportaciones que crean puedan resultar beneficiosas para la firma. Se fundamentan en la convicción de que las personas vinculadas a la empresa (desde los empleados hasta proveedores y clientes) cuentan con numerosas ideas susceptibles de ser aprovechadas, así como en el reconocimiento de que tales ideas se despilfarrarán si la dirección no muestra la “voluntad” de recibirlas y si no existe una adecuada canalización de las mismas hacia los órganos competentes, con recursos y poder suficiente para evaluar, seleccionar e implantar las mejores.

A pesar de que la utilización de los sistemas de sugerencias se remonta al siglo XV en Japón (Lloyd, 1996), fue a partir de 1857 cuando estos sistemas se han empleado en organizaciones de todo el mundo,⁶ cobrando su máxima popularidad durante la década de los años noventa. El modo en que se han desarrollado difiere de unas organizaciones a otras,⁷ pero su buen funcionamiento exige siempre que el proyecto se medite detenidamente y requiere algo más que poner un buzón de colores para que el sistema funcione. Se necesita un programa integrado de trabajo destinado a alertar al público sobre la importancia que la empresa atribuye a sus ideas y sugerencias, motivarlo para presentar ideas y establecer una comunicación interactiva para que la información fluya en ambas direcciones, dando a conocer el destino de las ideas.

Atendiendo, principalmente, a las explicaciones que de los sistemas de sugerencias recoge la Asociación Japonesa de Relaciones Humanas (1991), destacamos a continuación el mecanismo y planteamiento de los mismos:

- 1) Deben tener una estructura básica muy simple, de modo que cada día los trabajadores que encuentren soluciones a sus problemas cotidianos, las escriban y las presenten, en calidad de sugerencias, para que sean evaluadas y premiadas.
- 2) Más que una técnica de creatividad, es un *sistema de dirección* para conseguir la automotivación de los trabajadores, ya que éstos se sienten automotivados cuando se dan cuenta de que su actividad voluntaria es indispensable para la dirección y un elemento vital para el éxito en la empresa. La consecución de esta meta requiere el apoyo de la dirección, de los supervisores y de los miembros de la oficina de sugerencias, así como la adopción por parte de la dirección de las soluciones propuestas.

Poner en marcha un programa de este tipo y conseguir alcanzar dichos objetivos supone contar con un correcto diseño y desarrollo del mismo, lo que exige considerar ciertos elementos cuyo abandono puede llevar al fracaso del sistema. Siguiendo las recomendaciones de la National Association of Suggestion Systems (NASS), estos elementos se pueden resumir en la tabla 3.1.4.

⁶ En 1857 apareció el primer programa de sugerencias del mundo en la Chance Brothers of Smethwick, al proponer sus trabajadores la instalación de una caja de madera donde dar a conocer sugerencias para mejorar la producción y ahorrar materiales. Esta idea aportó un gran valor tanto para ellos como para la firma (Adair, 1992).

⁷ Carrier (1998) presenta un interesante trabajo que muestra las diferencias entre los programas de sugerencias aplicados en 22 empresas de Quebec.

Con todo ello, el problema fundamental que, a nuestro entender, subyace en la escasa actividad innovadora de algunas empresas, no se subsana sólo con implantar un determinado sistema normalizado de canalización de sugerencias, sino que requiere establecer el entorno de tolerancia y de estímulo creativo imprescindible para que las ideas afloren a las mentes de los individuos y para que esos individuos, además, sean capaces de reconocer la importancia de generar constantemente nuevas aportaciones y de admitir las de los demás, aunque ello implique cuestionar nuestro modo actual de funcionamiento.

Tabla 3.1.4. Recomendaciones de la NASS para los sistemas de sugerencias

<i>Recomendaciones</i>
1. Determinar unos objetivos coherentes con la cultura
2. Mantener un entorno donde la dirección sea receptiva a las ideas
3. Designar un administrador del programa
4. Determinar un adecuado programa de recompensas
5. Explicar a los empleados por escrito cómo funciona el programa
6. Promocionar el programa con regularidad
7. Responder con rapidez a cada sugerencia (sea o no aceptada)
8. Mantener un registro para la asignación correcta de los premios
9. Tener una persona encargada de presentar los premios

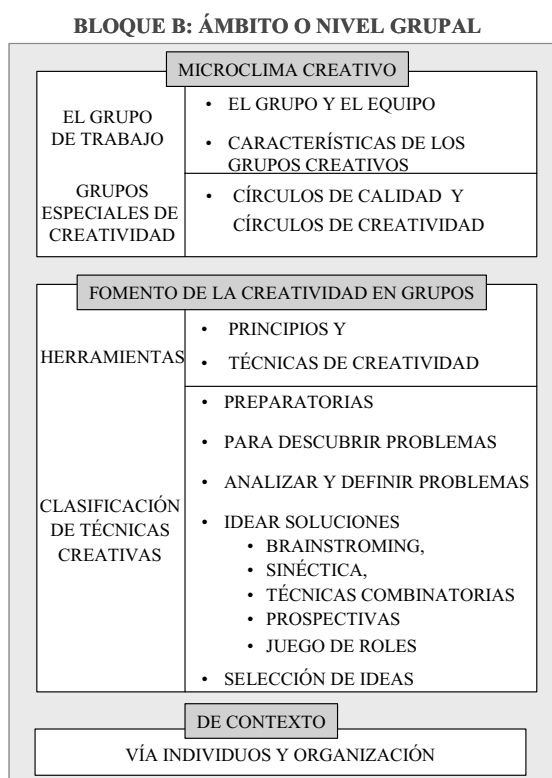
Fuente: Elaboración propia a partir de Matthes (1992) y Trunko (1993, p. 86).

3.2. El medio ambiente empresarial como fuente de creatividad. Ámbito grupal

En este apartado nos centraremos, en particular, en el comportamiento grupal y, más concretamente, en las características que debe tener un grupo creativo. Hablaremos de grupos específicos como los círculos de calidad y círculos de creatividad, resaltando, las múltiples interacciones que se producen entre el individuo, el grupo y la organización en relación con la capacidad para generar y desarrollar ideas.

Junto a lo anterior, cabe resaltar que la organización puede utilizar una serie de herramientas e instrumentos disponibles para mejorar la generación y aplicación de ideas en el ámbito grupal, concretamente las técnicas creativas. El conocimiento de las diferentes técnicas y de los principios básicos en que se sustentan las mismas es un punto importante para el aprovechamiento con éxito de su potencial. La figura 3.2 puede ser representativa de los factores más importantes que determinan la creatividad grupal.

Figura 3.2. Principales factores determinantes de la creatividad grupal



Fuente: Elaboración propia.

3.2.1. *La creatividad en grupo: características de los grupos creativos*

El comportamiento de los grupos no resulta simplemente de la suma de los comportamientos de los individuos que lo componen; esto es así porque cuando las personas actuamos en grupo lo hacemos de manera diferente a cuando estamos solos. Por ello, si queremos comprender el comportamiento organizativo a fondo, necesitamos estudiar los grupos y, de forma especial, el modo en que los grupos se transforman en equipos de trabajo a través de un proceso polifásico y dinámico, buscando una serie de beneficios en los procesos decisorios. El concepto de equipo se convierte así en algo diferente al de grupo, al implicar, el primero, la existencia de un grupo formal integrado por individuos interdependientes que son responsables de alcanzar una meta concreta.

En materia de creatividad ocurre algo semejante, por lo que el comportamiento individual creativo y su influencia sobre la creatividad organizativa están mediatizados por las características del grupo al que pertenezca dicho individuo en la organización y viceversa; es decir, el grupo al que pertenece un individuo ejerce una influencia social inmediata sobre la creatividad individual y ésta a su vez influye en la creatividad del grupo (Woodman, Sawyer y Griffin, 1993). En este sentido, y a pesar de la evidencia de que existe una capacidad creativa individual, la mayoría de autores defienden una mayor productividad creativa a través del trabajo en grupo: algunos destacan la indiscutible soberanía del grupo sobre el individuo (Burner, 1980; Nicolao, 1990), mientras que otros, a pesar de posicionarse en el extremo opuesto, como De Bono (1995), al sostener la mayor productividad del individuo que trabaja aislado, recomiendan una mezcla de trabajo individual y grupal. Esa relativa “unanimitad” de

criterio, al menos en lo que a los beneficios que aporta el trabajo conjunto se refiere, viene justificada en virtud de las sinergias e influencias de cada persona sobre el resto.

Es importante considerar que la dinámica de una sesión de generación de ideas es diferente de la de otros tipos de reuniones, caracterizándose por un menor formalismo, y donde los participantes pueden ser personas que habitualmente no trabajan juntas (Foster, 1992). Estos partícipes pueden pertenecer a la empresa (internos) o no (externos), pueden constituir un colectivo mixto (personas de la empresa y otras ajenas independientes) o, incluso, tener un carácter interempresarial (Kaufmann, Fustier y Drevet, 1973). La idea principal es que la constitución de un equipo creativo no debería ser rígida. De hecho, cualquier tipo de equipo, formal o informal, que se constituya en la empresa para el fomento de la creatividad puede ser válido y cada firma elegirá el mecanismo que más se acomode a sus necesidades y a sus disponibilidades. Sin embargo, a pesar de la flexibilidad aludida, el correcto funcionamiento de una sesión creativa puede quedar condicionado por determinadas circunstancias, tales como:

- El tamaño del grupo. En opinión de los expertos, debe ser un grupo reducido, para evitar la creación de subgrupos, por lo que sus componentes deberían ser no menos de cinco miembros (Hare, 1985) y no más de doce (De Bono, 1991; Osborn, 1963), si bien, entre unas opiniones y otras, un número intermedio entre ocho y diez miembros parece erigirse como suficientemente adecuado (Muñoz, 1994). Algunos autores aconsejan un número impar para asegurar la viabilidad evitando que se segreguen las opiniones en dos subgrupos iguales (Bales y Strodtbeck, 1951, citado por Osborn, 1963).
- La heterogeneidad de los miembros. La práctica totalidad de autores defienden que el grupo debe ser heterogéneo, tanto en lo que se refiera a conocimientos como a sexo, edad, experiencia, etc., tratando de evitar una excesiva uniformidad que inhiba la innovación y genere el fenómeno denominado *groupthink* (*pesamiento grupal*) (King y Anderson, 1995, p. 80). A pesar de ello, puede ocurrir que demasiada heterogeneidad dificulte el funcionamiento del grupo, cuestión que deberá de valorarse en aras a la consecución del adecuado nivel de innovación.
- El líder del equipo, la asignación de objetivos y de roles, son aspectos también importantes (Gamache y Gagliano, 1988). Cobra vital importancia la actuación del presidente del equipo, que, en opinión de Prince (1979), debe seguir ciertas técnicas que rompen con la idea de dirigir una reunión clásica, apostando por la imparcialidad, saber escuchar, dar valor a cualquier idea, utilizar metáforas para recabar más ideas, conseguir la participación de todos, utilizar el humor, las sorpresas, etc., actuación que exige disponer de las habilidades apropiadas (Munitz, 1988).
- Proceso de interacción de los miembros para la consecución de un clima de comunicación y de confianza dentro del grupo. Suele ser un proceso evolutivo desde una euforia inicial, pasando por un choque en determinados problemas, hasta alcanzar una “velocidad de crucero” (Aznar, 1974, p. 33); proceso que se complica cuando el grupo es heterogéneo, si bien, el mayor esfuerzo que implica la interacción de los miembros puede tener una contribución directa en la creatividad de las personas a la hora de resolver problemas (Mumford, Whetzel y Reiter-Palmon, 1997).
- Elementos circunstanciales como el momento, lugar, frecuencia y duración de las sesiones. Estos temas han sido tratados por numerosos autores, encontrándose gran disparidad no sólo en lo que se refiere a la perspectiva desde la que se contemplan las variables, sino también en las opiniones o conclusiones de cada uno (Aznar, 1974; De Bono 1991; Foster, 1992; Marín, 1984; Osborn, 1963).

La consideración de todos estos aspectos facilitará la conexión entre los miembros a la vez que permitirá que los mismos se encuentren suficientemente cómodos para poder expresar, sin inhibiciones, sus pensamientos e ideas, incluso las más revolucionarias. En este sentido, y teniendo en cuenta las ideas expresadas a lo largo de este apartado, podemos afirmar que, con una dirección adecuada, y bajo ciertas condiciones, las reuniones para pensar o resolver problemas de cualquier tipo, lejos de ser improductivas, pueden llegar a constituirse como la fórmula ideal para la generación de ideas.

3.2.2. Grupos especiales de creatividad: de los círculos de calidad a los círculos de creatividad

Es casi inexcusable al hablar de estos grupos mencionar, siquiera de forma somera, los denominados *círculos de creatividad* que, en esencia, constituyen la evolución de los conocidos *círculos de calidad*. La calidad y la creatividad están estrechamente ligadas, en el sentido de que lograr un determinado nivel de calidad implica una búsqueda constante de ideas creativas que introduzcan mejoras. La consecución de la calidad total se instrumentaliza de diversas formas y una de ellas es a través de los círculos de calidad, creados en 1960 por Ishikawa para mejorar la calidad de los productos japoneses, constituyendo un claro ejemplo del papel de la formación de grupos para encontrar y resolver problemas (Ishikawa, 1989 y 1994). Estos círculos están formados por un pequeño grupo de personas que voluntariamente desarrollan actividades de control de calidad dentro de un área de trabajo concreta y que, a través de un conjunto de herramientas básicas, de tipo estadístico y analítico, consigue resolver una serie de problemas (Biosca, 1993; Douchy, 1988; Imai, 1989; Ishikawa, 1989; Karatsu, 1991; Katzan, 1986; Palom, 1987; Peiró y González, 1993; Wegnez, 1988).

El directivo creativo quiere calidad y el contenido de ésta consiste en ajustarse a los requerimientos del cliente o usuario, principalmente a través de la prevención de los errores, el establecimiento de estándares y los sistemas de medición (Crosby, 1988; Pola, 1988); sin embargo, con la implantación de los círculos de calidad, no sólo se persigue este objetivo genérico, sino que consiguen un conjunto de efectos u objetivos más específicos que pueden clasificarse en dos categorías principales (Barranco, 1993; Coetsier y Van Lerberge, 1987; Fabi y Pons, 1995; Juran y Gryna, 1995; Shea, 1986):

1. Un objetivo económico relacionado directamente con los procesos analíticos o de resolución de problemas, objetivo que busca el incremento de la productividad en la empresa a través del desarrollo y mejora técnica de la producción (costes, calidades, servicios prestados, tiempos, métodos), de los rendimientos individuales y del sentimiento de competencia.
2. Un objetivo social o relativo a los procesos de relación, mediante la movilización general del potencial de inteligencia y de creatividad de los colaboradores, que tiene, a su vez, un efecto sobre las actitudes y el comportamiento, mejorando el clima laboral por medio de una mejor comunicación interna; en definitiva, puede implicar un aumento de la satisfacción en el trabajo, mayor integración de los trabajadores en la organización y disminución del absentismo, aspectos motivadores que se traducen asimismo en beneficios económicos (Barrick y Alexander, 1992),

Como evolución de los círculos de calidad surgen los *círculos de creatividad*, que constituyen reuniones de un grupo más o menos reducido de personas con el objetivo prioritario de generar ideas y con un ámbito de actuación que no se refiere únicamente a la tecnología o a los

productos, sino a cuanto concierne al progreso de la condición humana en el más amplio sentido de la palabra. Kaufman, Gil y Gil (1994, pp. 188-195) concretan sus objetivos en:

- 1) disponer de un “banco de ideas nuevas” a modo de reserva de posibles innovaciones para hacer frente a la incertidumbre;
- 2) estudiar la manera de resolver problemas en épocas inexistentes, y
- 3) elegir tácticas y estrategias a partir de hipótesis muy variadas.

Estos *círculos de creatividad*, explica Majaro (1992), son la aplicación del concepto de círculo de calidad a la administración de empresas modernas, aportando una serie de diferencias fundamentales, sintetizadas por Bueno (1996) en la tabla 3.2.2.

Además de los círculos de creatividad, merece especial mención otro concepto, a nuestro juicio interesante, como es el denominado *think tank* (*tanque pensante*) (Majaro, 1992, pp. 259-285). Este especial grupo de creatividad parte de la idea básica de que un conjunto de personas relativamente independientes, inteligentes y bien informadas puede generar respuestas creativas a los desafíos que se plantean. La diferencia fundamental de este tipo de grupos con los círculos de creatividad es que mientras éstos últimos se aplican a todos los niveles de la empresa, el *think tank* se limitan a la alta dirección. Resultan fructíferos cuando los desafíos están fuera de las rutinas normales de trabajo y de la responsabilidad directa de los miembros del equipo, sustentándose en la teoría de que la gente que afronta un desafío por primera vez es a menudo capaz de generar nuevos modos de enfrentarlo. Además, deben constituirse en respuesta a tareas y problemas definidos y presentados por los directivos, y no como panacea para todos los males. Así, un *think tank* es mucho más que una unidad de resolución de problemas o una sesión *ad hoc* de *brainstorming*,⁸ configurándose como una unidad destinada a brindar un servicio más ambicioso a la organización, ya que puede representar un *proceso de pensamiento colectivo* encargado de reflexionar sobre *estrategias decisivas, o el desarrollo de modos alternativos de dirigir los negocios*.

El *think tank* tiene gran interés para aquellas empresas que quieran dirigir sus negocios por la vía de la innovación, puesto que tras él subyacen algunos de los principios básicos en los que se sustenta las ideas que defendemos y que hacen referencia no sólo a la fuerte, directa y activa implicación de la dirección en todo proceso de cambio, sino también al necesario giro en los esquemas mentales de los directivos, al ser ellos los primeros que deben aprender a seguir un proceso decisorio creativo. Este cambio de pensamiento aproxima a la dirección estratégica al campo de la psicología organizativa y cognitiva, defendiéndose la idea de que ser inteligente en la moderna dirección de empresas implica reforzar la consideración del estilo cognitivo, de la intuición, de la creatividad y de la inteligencia emocional (Sparrow, 1999).

⁸ Técnica de creatividad de amplia difusión, ver apartado 3.2.3.

Tabla 3.2.2. Círculos de creatividad y círculos de calidad

<i>Círculos de creatividad</i>	<i>Círculos de calidad</i>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desarrollar la creatividad normativa (solucionar un problema detectado y expuesto), la creatividad exploratoria (descubrir nuevas oportunidades) y la creatividad aleatoria (inventar, actuar por intuición). ➤ Actuar sobre toda la organización. ➤ Pueden tratar cualquier problema o cuestión (estratégica, desarrollo productos, marketing...). ➤ Pueden ser dirigidos por cualquier persona con experiencia. ➤ La dirección general tiene que participar activamente, aparte de impulsarlos ➤ Tratar temas de otras áreas es muy estimulante. ➤ Pueden ocuparse de los temas a largo plazo. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificar, analizar y resolver problemas concretos en el trabajo (creatividad normativa). ➤ Actúan sobre los temas relacionados con el área propia de trabajo. ➤ Se centran en productividad, calidad y operaciones. ➤ Lo dirige generalmente el jefe de la unidad organizativa. ➤ Actúan de abajo-arriba y la alta dirección apoya pero no participa. ➤ Aunque es voluntario asistir, se vuelve rutinario y pesado. ➤ Tienen tendencia a tratar problemas del corto plazo.

Fuente: Bueno (1996, p. 529).

3.2.3. Herramientas para introducir la creatividad en los grupos de trabajo: principios y técnicas de creatividad

Como argumentábamos en el capítulo anterior, la creatividad puede potenciarse a través de la utilización de determinadas herramientas o técnicas específicas que se han ido desarrollando, sobre todo a un nivel práctico. Estas herramientas, que Aznar (1974, pp. 31-32) denomina "*la tecnología de la creatividad*", recogen el conjunto de procedimientos que facilitan la producción de un concepto nuevo, o lo que es lo mismo, se utilizan para conseguir soluciones creativas a los problemas planteados. De este modo, la diferencia fundamental entre el proceso creativo y el proceso lógico de resolución de problemas se centra, en nuestra opinión, en el enfoque desde el cual consideremos el problema que se vaya a tratar, lo que conducirá, a su vez, a la utilización de unas técnicas u otras. De forma más concreta, nos interesa resaltar la importancia de saber intercalar, en los momentos adecuados, las técnicas apropiadas para la resolución original del problema. Algunas son propias del pensamiento creativo, otras son clásicas del procedimiento de resolución racional de problemas, pero también necesarias y complementarias de las anteriores, tanto para dar una mayor validez en cuanto a utilidad de las soluciones, como para dotar de la información suficientemente variada que se requiere para la respuesta creativa.

La aplicación de las distintas técnicas creativas lejos de resultar inmediata y sencilla requiere una preparación importante que implica, además de la comprensión del proceso creativo y de los supuestos filosóficos subyacentes en el mismo, el conocimiento de los objetivos y del procedimiento a seguir para cada una de ellas, así como un adecuado entrenamiento con base en la práctica de las mismas con temas reales o simulados.

Los planteamientos filosóficos que fundamentan la praxis de la creatividad, se agrupan en una serie de *principios de creatividad*, que constituyen las normas básicas que los diferentes autores recomiendan cumplir para evitar determinados bloqueos y las ideas puedan aflorar libremente. Integrando las aportaciones de diversos autores (Aznar, 1974; Benedito, 1977; Fernández, 1988; Kaufman, Fustier y Drevet, 1973; Marín, 1984; Marshak, 1993; Nadler e Hibino, 1994; Osborn, 1963; Oswick, Keenoy y Grant, 2002; Pearce y Osmond, 1996) resumimos en quince estos principios fundamentales, recogidos en la tabla 3.2.3a.

Tabla 3.2.3a. Principios de creatividad

1. <i>La creatividad es una función o capacidad universal</i>	La creatividad está latente en todo individuo en mayor o menor potencia. Constituye el principio esencial derivado del propio concepto de creatividad.
2. <i>El aplazamiento del juicio.</i>	Cuanto más original sea la idea que nazca, más frágil y rara parecerá y más fácil será destruirla. Es necesario, por tanto, procurar que la rigidez de los esquemas intelectuales de los miembros del grupo no paralice su funcionamiento, posponiendo el juicio crítico para una fase posterior.
3. <i>La cantidad produce calidad.</i>	Cuanto más ideas imagine, mayor es la probabilidad de llegar a las potencialmente mejores soluciones iniciales; principio criticado por Guilford (1978a) al considerar que el esfuerzo mental por producir muchas ideas es ineficaz, puesto que si dedicamos todo el tiempo a la producción de gran cantidad de respuestas, éstas resultaran de baja calidad.
4. <i>La abundante variación.</i>	Consiste en desafiar cualquier procedimiento en línea recta y serpentear con la imaginación hacia todas las direcciones.
5. <i>Principio de correlación y combinación.</i>	Las nuevas ideas surgen de la combinación de viejas ideas.
6. <i>Búsqueda de asociaciones.</i>	Consiste en relacionar unas ideas con otras a través de analogías, metáforas, tanto por semejanza como por oposición.
7. <i>Espontaneidad y el olvido de las reglas y tabúes.</i>	Se basa en la idea generalizada de que la creatividad surge en muchas ocasiones al tratar de salirnos de la norma, de lo establecido.
8. <i>Síntesis.</i>	La integración de materiales dispersos puede también proporcionarnos nuevas ideas.
9. <i>Principio de unicidad.</i>	Defiende que frente a la aparente similitud de los problemas, cada uno es único.
10. <i>Principio del propósito.</i>	Se entiende por propósito tanto utilidad como misión u objetivos.
11. <i>Principio del "después de" (Solution-after-next).</i>	El estudio del problema no se debe parar una vez se encuentra la solución que se pretende implantar, sino que debemos pensar los posibles problemas posteriores que pudieran surgir tras la aplicación de dicha solución.
12. <i>Principio de sistemas.</i>	Cada problema forma parte de un sistema amplio, por lo que la comprensión de los distintos elementos que conforman el esquema de trabajo será fundamental para el logro del éxito.
13. <i>Principio de recogida de información limitada</i>	Enfoca la atención en la información que es útil y relevante para el resto de principios del pensamiento innovador, tratando su obtención como un problema en sí mismo.
14. <i>Principio de participación de la gente en el diseño.</i>	Con el pensamiento innovador y creativo se puede aprender a minimizar los cambios impuestos, convirtiendo los riesgos (de resistencias) en oportunidades, puesto que cada persona afectada por el cambio (<i>stakeholders</i>) tiene el potencial de llegar ser un contribuyente válido, si se le permite participar.
15. <i>El principio de mejora continuada.</i>	Muestra un aspecto importante del pensamiento innovador, al que ya hemos hecho referencia en otras ocasiones, el cual supone que el verdadero progreso no es sólo la mayor solución de cambio, sino también el asegurar el cambio y la mejora continúa en el área que concierne.

Fuente: elaboración propia.

Respecto a las técnicas de creatividad, propiamente dichas, el gran número de ellas existentes y de variaciones de las mismas, aconseja su agrupación bajo un esquema de referencia, encontrando, al efecto, distintos criterios de clasificación, algunos de los cuales hemos recogido en la tabla 3.2.3b.

Tabla 3.2.3b. Criterios de clasificación de las técnicas creativas

<i>Criterio</i>	<i>Categorías</i>	<i>Contenido</i>	<i>Autores</i>
Según la unidad de aplicación de la técnica	Individual	De carácter informal se aplican al individuo de forma aislada	Joannis (1992), Landeta Rodríguez (1997)
	Grupal	Normalmente utilizan la interacción entre individuos, suelen ser mas organizadas	
Según su propósito inicial	Protectores del ego	Tratan de vencer la timidez	Buggie (1984)
	Percepción	Buscan facilitar la percepción	
	Diseño	Ayudan a combinar elementos conocidos en nuevas relaciones	
Según el procedimiento	Juegos de creatividad	Se incrementa o desarrolla el potencial existente	Beyer (1985)
	Técnicas propiamente dichas	No elevan el potencial existente pero enseñan a utilizarlo mejor	
En función del pensamiento humano	Lineales	Ayudan a organizar la información para resolver el problema desde nuevas perspectivas	Millar (1988), Pokras (1992)
	Intuitivas	Promueven saltos de lógica para percibir repentinamente la solución completa	
Según el proceso de generación de ideas	Comprender los problemas	Entender cual es el verdadero problema	Foster (1992), Dorrego (1986), Pokras (1992)
	Comprender la mente	Comprender el modo de llegar a las ideas	
	Potenciar la creatividad	Abrir la mente a todas las posibilidades	
	Generar ideas en grupo	Aprovechar la eficacia de reunir a un grupo de personas para aportar ideas	
	Encontrar soluciones	Medios para despertar ideas que han dado resultados muchas veces en situaciones diferentes	
	Para medir ideas	Valorar las ideas generadas para separar las grandes de las que no lo son	
Según las dos vertientes bases de la creatividad	Para descubrir problemas	Centradas en el análisis y búsqueda del problema	Dorrego (1986)
	Para encontrar soluciones	Centradas en la resolución del mismo	

Fuente: elaboración propia.

Esta falta de unanimidad a la hora de ordenar las técnicas nos incita a establecer nuestra propia clasificación para poder abordar su análisis de una forma organizada y coherente. En tal sentido, tomaremos como punto de partida la idea de Dorrego (1986) respecto a la distinción de los dos tipos fundamentales de creatividad (para detectar problemas y para encontrar soluciones) y, atendiendo a la clasificación de Foster (1992), trataremos de concretar, además, qué técnicas específicas podrían aplicarse en cada fase del proceso creativo de resolución de problemas. Bajo tal criterio, establecemos la clasificación recogida en la tabla 3.2.3c. Como muestra dicha tabla, y debido al abundante número de técnicas existentes y a la semejanza entre muchas de ellas, hemos tomado como técnicas principales aquellas que a nuestro juicio son más importantes por su difusión y envergadura, que explicamos posteriormente de forma breve, e incluimos dentro de éstas otras que entenderemos como variantes de las primeras.

Tabla 3.2.3c. Clasificación de las técnicas creativas

<i>Grupo de técnicas</i>	<i>Objetivo y técnicas principales</i>
1. Preparatorias (o de primeros contactos).	Servirán para que el grupo de trabajo se prepare para entrar en el mundo flexible de la creatividad.
2. Para encontrar, analizar y definir correctamente los problemas.	a) Técnicas para el descubrimiento de problemas: se utilizarán en la primera fase del proceso. b) Técnicas para analizar y definir correctamente los problemas: nos ayudarán a la enunciación clara del problema, aspecto fundamental para la resolución del mismo.
3. Para el descubrimiento de soluciones.	Se trata de encontrar ideas con las que podamos solucionar los problemas planteados. Destacando entre ellas: a) El <i>brainstorming</i> o tormenta de ideas y sus variantes. b) La <i>sinéctica</i> y sus variantes. c) Técnicas combinatorias. d) Técnicas prospectivas. e) Técnicas de cambio de personalidad.
4. Para la selección e implantación de alternativas	No constituyen propiamente un conjunto de técnicas creativas (igual que las técnicas para analizar y definir los problemas), Pero son fundamentales en el proceso creativo, al aportar ideas que facilitarán la selección de la mejor alternativa y su posterior implantación.

Fuente: elaboración propia.

1. *Técnicas preparatorias (o de primeros contactos)*

Destacan la técnica de *desestructuración* (Joannis, 1992), que busca generar una atmósfera adecuada, y la denominada *semántica general* (Fresneda, 1991a), que pretende hacer pensar en las distintas acepciones de una palabra como ejercicio de asociación.

2. *Técnicas para encontrar, analizar y definir correctamente los problemas*

En la primera fase del proceso se utilizan las técnicas para el descubrimiento de problemas, de aplicación, la mayor parte de ellas, en reuniones de trabajo. Entre las más importantes, Pokras (1992) señala la *identificación de síntomas, métodos de investigación, entrevistas de recolección de datos y reuniones para el intercambio*. Dorrego (1986) indica, por su parte, *la defectología, el brainwritnig, el grupo silencioso, la visita y las preguntas estimulantes (¿qué?, ¿cuándo?, ¿dónde?, ¿quién? y ¿cómo?)*.

En segundo momento se utilizaran otras técnicas para analizar y definir correctamente los problemas, técnicas que nos ayudarán a la enunciación clara de los mismos, aspecto fundamental para su resolución. Para la descripción del problema resultan de interés *la ideogramación* (De la Torre,1991c), *el análisis de datos, el intercambio de ideas, el análisis del campo de fuerzas o el análisis de la palabra clave* (Pokras, 1992); mientras que para el analizar con profundidad las causas podemos utilizar *la tabla de incógnitas, el análisis cronológico* (Pokras, 1992), *el diagrama causa-efecto* (también denominado *diagrama ishikawa o diagrama de pez*) (Ishikawa, 1994), *el diagrama de porqués, así como los patrones cerebrales* (Majaro, 1994) o *mapas mentales* (kiely, 1993). Por último, y para lograr una visión global e integral del problema o la situación analizada, Koenes (1994) conviene en la necesidad de responder a la pregunta *¿para qué?*

Una vez analizadas las causas del problema y antes de iniciar la búsqueda de soluciones, Robson (1993) aconseja realizar un doble paso intermedio consistente en la búsqueda de información y de hechos reales más que de opiniones y, posteriormente, en la interpretación de dichos datos. En este caso la búsqueda de información está centrada en el problema que queremos solucionar, a diferencia de la exploración inicial de datos, que pretendía, recordemos, encontrar síntomas que pudieran descubrirnos distintos problemas. La información acopiada en su momento nos será de gran utilidad y, por supuesto, de punto de partida, pero hay que profundizar en alguna información más especializada o centrada al tema en cuestión. La principal herramienta que se puede utilizar para la recolección de datos, según el autor, consiste en las *hojas de registros*, al constituir una manera muy simple y organizada de recoger información.

Resultan asimismo de interés otras técnicas de análisis e interpretación de datos como los *gráficos de tendencias, de control, diagramas de dispersión y diagramas de distribución de frecuencias*. Concretamente el *histograma* y, a partir de él, el *polígono de frecuencias* constituyen las formas más utilizadas de representación de datos agrupados (Carter, 1992; Fernández y Vázquez, 1994; García, 1989a; Martín-Guzmán y Martín, 1991; Peña, 1986; Robson, 1993). Junto a estos, el *gráfico de Pareto* y la *curva de Lórenz o curva ABC*, proporcionan gran utilidad (Carter, 1992; Robson, 1993).

3. *Técnicas para idear soluciones*

Siguiendo los pasos del proceso creativo de resolución de problemas, nos encontramos ahora en la fase de idear soluciones, de modo que abordaremos en este punto un conjunto de técnicas dirigidas principalmente a encontrar respuesta a los problemas planteados. Observaremos, sin embargo, que muchos de los procedimientos explicados se preocupan a su vez de asegurar la siguiente fase de selección e implementación. La mayoría de técnicas de este grupo, como ocurría en la fase de reconocimiento de problemas, consiste en realizar reuniones y en éstas, con diferentes tácticas, habrá que estimular la imaginación de los participantes para que sugieran ideas posteriormente aplicables a los problemas que se deban tratar. Entre las técnicas más representativas comentamos las siguientes: el *brainstorming*, *la sinéctica*, *las técnicas combinatorias*, *prospectivas*, y las que hemos denominado de *cambio de personalidad*.

a) El *brainstroming* o tormenta de ideas

Se aplicó por primera vez en 1938 de la mano del publicista Alex Osborn y consiste en utilizar el cerebro para atacar al problema, es decir, en una estrategia de bombardeo del problema con abundantes ideas. Con los años fue extendiéndose su utilización hasta llegar a ser una de las más conocidas; sin embargo, su popularidad hizo que en ocasiones no se aplicara adecuadamente o fuera considerada como una panacea, siendo abandonada cuando los milagros no se producían (Osborn, 1963).

Una sesión de *brainstroming* se desarrolla normalmente con un grupo de doce personas que siguen un conjunto detallado de pasos, desde la descripción de la técnica hasta la evaluación crítica y selección de las ideas o soluciones (Osborn, 1963, pp. 63 y ss.). Durante la sesión, se autoriza cualquier tipo de idea nueva, diferente, incluso “loca” que pueda surgir de la reacción y la libre asociación (Clark, 1958).

En opinión de De Prado (1986), este *torbellino de ideas* (como prefiere llamarlo el autor) desarrolla la creatividad al generar la productividad *ideacional*, la rapidez de reflejos e ideas y

también, aunque en menor medida, la flexibilidad mental (caracterizada por la disparidad de enfoques y pensamientos que suelen surgir en torno a un tema, sobre todo cuando se trabaja en grupos de personas de procedencia social y académica distinta). Sin embargo, el *brainstorming* por sí mismo no es un método desencadenador de respuestas originales y llamativas, sino que establece el clima de espontaneidad en el que los individuos encuentran un apoyo definitivo para la expresión de su originalidad. Con todo ello, para que cualquier sesión de *brainstorming* tenga los resultados esperados, hay que seguir cuatro reglas básicas (que parten de la aplicación de los principios anteriormente enunciados) y que podemos resumir atendiendo a Osborn (1963, p. 156) en las siguientes: 1) exclusión de toda crítica (hasta la fase final que se retoma el juicio crítico); 2) "el libre rodeo" es bienvenido; 3) la cantidad es deseada, y 4) se busca la combinación y la mejora.

Semejantes al *brainstorming*, aparece un gran número de técnicas que consideraremos variantes del mismo. Atendiendo a las aportaciones de diversos autores (Barranco, 1993; Beyer, 1985; Duailibi y Simonsen, 1992; Fernández, 1988; Majaro, 1995; Schnarch, 1991; Souder y Ziegler, 1988), podemos hablar del *brainstorming anónimo*, *brainstorming didáctico*, *brainstorming destructivo-constructivo*, *discusión 66*, *dialéctica*, *técnica stop*, *sesiones de disparo (gatillo)*, *el embalse de ideas*, *la lluvia de ideas individual*, o *el grupo nominal*.

Pese al conjunto de ventajas defendidas respecto a la eficacia del *brainstorming* y su extensa aplicación, no han dejado de surgir críticas al mismo, centradas muchas de ellas en la mayor productividad de otro tipo de grupos que no lo utilizan. Los problemas de esta técnica derivan muchas veces del procedimiento (por ejemplo, el bloqueo productivo del grupo provocado por la necesidad de tener que hablar por turnos, matando la espontaneidad), de los mecanismos psicológicos (influencia y compromiso por la presencia de otra gente) y por problemas "económicos" (retractación voluntaria como la holgazanería social) (Corrales, 1991; Diehl y Stroebe, 1987; Gallupe, Bastianutti y Cooper, 1991; Mullen, Jonson y Salas, 1991). Por su parte, Kiely (1993) comenta que uno de los problemas más importantes que subyacen en el *brainstorming* es el criticismo o la dificultad para no juzgar las ideas anticipadamente, pues la probabilidad de que los jefes o colegas puedan atacar una idea inhibe a los empleados a ofrecer sus pensamientos, especialmente en los primeros niveles.

En otras ocasiones, las críticas se centran en su debilidad y en el daño producido al desarrollo de la creatividad haciendo que parezca desenfrenada e inoportuna, como señala De Bono (1993). El autor sostiene que el cerebro humano no está diseñado para ser creativo, sino para permitir que la información que ingresa en él se organice en patrones y que, más tarde, éstos se utilicen; por lo tanto, utilizar métodos tales como la provocación no es natural, y la noción tradicional según la cual es suficiente liberar las inhibiciones es inadecuada, produciendo un tipo de creatividad más débil. Considera que el proceso tradicional de "torbellino de ideas" es mejor que nada, pero demasiado pobre, y aconseja, para establecer una creatividad seria, evitar la utilización de métodos que no sean naturales, que contradigan la forma en que al cerebro le gusta manejar la información.

En algunos casos, las empresas que califican de ineficaz al *brainstorming* por las presiones que inhiben al grupo, han pasado a utilizar el *brainwriting*, buscado evitar estos problemas, ya que al escribir las ideas de forma anónima en el papel, los empleados se sienten menos presionados. Además, el *brainwriting* es más fácil de adaptar a una red de ordenadores, favoreciendo el *brainstorming electrónico*.

En relación con esto último, podemos decir que algunos de los defectos del *brainstorming* pueden verse en parte superados por la aplicación de la tecnología de la información, ofreciendo el *brainstorming* electrónico determinadas ventajas respecto al clásico (Gallupe y Cooper, 1993) al aumentar la productividad de los grupos, en especial cuando el tamaño del grupo es mayor (Gallupe, Bastianutti y Cooper, 1991; Gallupe *et al.* 1992). Esto valida la influencia positiva de la tecnología de la información en materia de creatividad (Connolly, Jessup y Valacich, 1990; Esber, Geis y Jun, 1988) y, en general, en la ciencia cognitiva, ampliando, emulando y modelando nuestras aptitudes cognitivas (Rabossi, 1995). Sin embargo, las investigaciones y estudios al respecto son variopintas, y no todos los autores están seguros del impacto de las tecnologías de la información sobre la creatividad, encontrándose tanto beneficios como peligros (Edwards, 2000-2001). Entre las ventajas de las tecnologías de la información sobre la creatividad se pueden destacar, además de lo comentado anteriormente, otras como la ayuda que ofrecen determinados programas para la representación gráfica de ideas y relaciones o mapas mentales (Machrone, 1994) o la capacidad de combinación y exploración (Boden, 1994); si bien, la tecnología de la información, como decimos, no ofrece sólo beneficios para la creatividad, sino que puede traer también determinados peligros, sobre todo en los procesos de educación y formación, al estar muchos programas diseñados sobre la base de la eficiencia, sacrificando el desarrollo del estudiante (Bruce, 1989).

b) Sinéctica

La palabra *sinéctica* es un neologismo basado en la lengua griega y que significa "la unión de distintos elementos". Se origina en las observaciones y teorías de W. J. J. Gordon, quien comenzó a trabajar en este tema en 1944. En 1960, Gordon, junto con G. M. Prince se separan de la compañía Arthur D. Little, en la que trabajaban, para crear su propia empresa (Synectics, Inc.) dedicada a la invención, estudios del proceso inventivo y enseñanza. El primer informe de sus hallazgos fue recogido por Gordon en el libro *Synectics* publicado en 1961, en el que se enuncia la teoría de la *sinéctica*, mejorada posteriormente por Prince, teoría que se sostiene en la relación que puede darse entre distintos elementos, por muy dispares que sean, y en el resultado creativo que de dicha asociación surja (Alexander, 1989; Gordon, 1989; Marín, 1984; Prince, 1980 y 1989). Es una técnica utilizable en grupo, aunque puede ser de aplicación individual y se diferencia de la anterior en que, mientras que la base del *brainstorming* es la consecución de la mayor cantidad de ideas, la *sinéctica* busca la calidad (Duailiby y Simonsen, 1992).

El grupo sinéctico se compone por cinco, seis o siete personas, preferiblemente con edades comprendidas entre los veinticinco y cuarenta años, de modo que tengan experiencia, sin que todavía no se hallen anquilosadas en sus hábitos y actitudes, procedentes de distintas divisiones de la empresa, con intereses diferentes y sobre todo de personalidad diferente. Se valora positivamente la interdisciplinariedad, incluso en el mismo sujeto, y su capacidad metafórica; además, el equipo debe ser entrenado en todos los mecanismos *sinécticos* (Marín, 1984). La selección se realizará preferiblemente a través de entrevistas largas para conocer a fondo al aspirante, comprobando así si reúne las cualidades requeridas (Marín, 1977).

Con esta técnica se trata de utilizar de forma consciente aquellos mecanismos inconscientes que utiliza la actividad creadora, consiguiendo que las personas observen los problemas desde nuevas perspectivas, a través de dos fases (Gordon, 1989):

- 1- *Volver conocido lo extraño* para alcanzar una mayor comprensión del problema. Para convertir lo extraño en familiar existen tres procedimientos básicos: el análisis, la generalización y la búsqueda de modelos causa-efecto (Proctor, 1989).
- 2- *Volver extraño lo conocido* en un intento consciente de lograr una nueva visión. Consiste, en definitiva, en alejarnos de la realidad a través de las analogías; una vez lejos, buscamos ideas y, luego, tratamos de retornar con esas ideas a la realidad del problema.

La analogía y, en especial, el juego metafórico, constituyen los medios más potentes para explicar la función creativa y comprender las organizaciones (Getz 1984; Glynn, Britton, Semrud-Clikeman y Muth, 1989; Gordon, 1989; Shapero, 1987). Los cuatro tipos de analogías que utiliza principalmente esta técnica son: *la analogía personal* (Proctor, 1989), denominada por Joannis (1992) “el retrato chino”, *la analogía directa*, en especial la *biónica* (Marín, 1984 y 1991; Schnarch, 1991); *la analogía simbólica* o “*título del libro*” (Prince, 1989); y *la analogía fantástica* (Gordon 1989). También podemos alejarnos de la realidad a través de otros mecanismos de juego como (Gordon, 1989): el juego con palabras, con significados y definiciones; el juego de alterar una ley fundamental o un concepto científico; o, incluso, por medio de una deliberada distorsión, inversión o transposición.

Derivado del *método sinéctico* y basado precisamente en la aceptación de otras asociaciones además de la analógica, surge la técnica del *circept* (*circulaire concept*) o *concepto circular* (Fresneda Mola, 1991b; Kaufmann, Fustier y Drevet, 1973), el *grupo ciego* Joannis (1992) y el método SYNAPSE (Aznar, 1974, pp. 32-63).

c) Técnicas combinatorias

Este grupo de técnicas parten de la elaboración de una *lista de atributos* (Osborn, 1963; Marín, 1984) o *análisis funcional* (Fresneda, 1991c; Muñoz, 1994). Posteriormente y a partir la interacción de dos listas confrontadas surgen herramientas como: la *matriz de descubrimiento* o *matriz heurística* (Moles y Caude, 1977); el *análisis morfológico*, también denominada *matriz de creatividad*, *matriz morfológica* o *fábrica de ideas* (Godet, 1993; Majaro, 1992; Muñoz, 1994; Osborn, 1963); o la técnica de *superposición* (Kaufmann, Fusier y Drevet, 1973).

Una matriz típicamente utilizada para diseñar la estrategia empresarial y que constituye un buen ejemplo de técnica de creatividad es el análisis SWOT (Strengths-Weaknesses-Opportunities-Threats) o DAFO, en castellano, que estudia los puntos Débiles y Fuertes de la empresa, así como las Amenazas y Oportunidades del entorno; resultando lo más interesante de este análisis no tanto encontrar la solución del problema como facilitar el pensamiento creativo (Corrales, 1991).

d) Técnicas prospectivas

Destacamos en este punto una técnica utilizada cada vez más por la dirección de empresas y de carácter puramente creativo, como es la construcción de *escenarios* (Godet, 1987, 1991 y 1993; Grima y Tena, 1984). Godet (1991 y 1993) describe, además, otras técnicas utilizables en la construcción de dichos escenarios. Concretamente, para delimitar el sistema y determinar las variables esenciales propone el *análisis estructural* y el *MICMAC* (Matriz de Impactos Cruzados Multiplicación Aplicada a una Clasificación) y el *MACTOR*, para comprender el juego de los actores implicados. Para reducir la incertidumbre y adjudicar probabilidades a las hipótesis, aconseja la utilización técnicas que confrontan puntos de vista de distintos grupos de expertos,

distinguiendo tres grupos: *máquinas de votación*, *impactos cruzados*, *técnica delfhi* y *"mini-delfhi"*, además del *bloc de notas colectivo* (Fernández, 1988).

e) Técnicas de cambio de personalidad

Conjunto de técnicas que se sostienen en el cambio de la personalidad y de roles de los miembros del grupo. En este sentido, destaca la técnica de *los 6 colores* o *6 sombreros para pensar* desarrollada por De Bono (1992b), el *juego de roles* (Buggie, 1984) y el *sociograma* (Motos, 1978; Buggie, 1984).

4. Técnicas para la selección de alternativas

En la última fase del proceso creativo resulta de nuevo interesante retomar el juicio abandonado en las fases de búsqueda de ideas; por tanto, las técnicas que se utilizan en esta etapa no son propiamente creativas, sino técnicas analíticas y no analíticas utilizadas habitualmente en cualquier proceso de selección alternativas. El objetivo es elegir, entre las distintas ideas generadas en la fase anterior, aquella que resulte viable y más adecuada. Si, tras ser analizada, una potencial solución es viable, entonces se puede aceptar como tal solución; esta viabilidad debe referirse tanto a posibilidad técnica o cognoscitiva como a posibilidad económica.

Leslie y Malcom Munro-Faure (1994) consideran para esta fase distintos *criterios de evaluación y selección*; Majaro (1992), por su parte, destaca la utilización de dos procedimientos: el *diagrama del cómo* y el *análisis del campo de fuerzas*; y Biondi (1977) destaca como una herramienta útil en este momento la *matriz de evaluación creativa* (Biondi, 1977). En cuanto a la evaluación económica, propiamente dicha, ésta se puede realizar a través del *análisis coste-beneficio*, bien en términos monetarios, bien en términos de la utilidad que puede reportar en cuanto a su aproximación a los objetivos planteados y los costes en que se deberá incurrir para una correcta implantación de dicha alternativa (Robson, 1993). Un esquema tradicional de la comparación coste-beneficio en términos económicos podría ser el análisis del *umbral de cobertura* o cálculo del *punto muerto*.

Una vez evaluadas las posibles soluciones y seleccionada la mejor de ellas, en función de los distintos criterios de toma de decisiones establecidos al efecto, el proceso finaliza con la implantación de la solución elegida. En este momento suele ser útil, en opinión de Munro-Faure y Munro-Faure (1994), la realización de un *diagrama de Gantt* para planificar y controlar los progresos, o de un *gráfico PERT*, si la solución es compleja o si se tardara mucho tiempo en implantarla.

Analizadas el conjunto de técnicas de creatividad, la conclusión más inmediata es que, empleando primero las técnicas para descubrir los problemas y posteriormente las correspondientes para la resolución del mismo, se consigue encontrar soluciones válidas a la vez que se potencia la creatividad, inteligencia, capacidad de relación y de síntesis de los miembros de la organización, repercutiendo todo ello en posibles beneficios para la empresa. Ésta puede encontrar su propio método o técnica creativa entre las aquí expuestas, como combinación de varias o, incluso, idear sus propias y particulares técnicas a través de las cuales consiga ese entrenamiento del pensamiento creativo y la aportación consiguiente de nuevas ideas, resultando de especial interés y productividad, en términos de ideas, la combinación de las distintas técnicas (Beyer, 1995; Okamoto 1991).

3.3. El contexto empresarial como fuente de creatividad. El proceso creativo-innovador desde la perspectiva global del negocio

Identificar a las personas creativas y conseguir uno o varios grupos de trabajo o equipos creativos en la empresa no es suficiente, ni siquiera cuando tales equipos se generan en lo alto de la jerarquía que tutela la organización. El halo creativo debe descender y extenderse a lo largo del manto de mando para abrigar al conjunto de elementos componentes del organigrama y, más allá del mismo, envolver al resto de unidades individuales, organizativas y demás agentes de influencia con los que la firma se vincula; por ello es necesario un esfuerzo adicional para introducir la creatividad a un nivel organizativo.

El concepto de *creatividad organizativa*, entendida como el resultado creativo de un sistema social complejo, puede definirse como una función de la creatividad del individuo y del grupo, donde ambos *constructos* variarán, a su vez, en función de las influencias contextuales, incluyendo las procedentes del entorno. Nuestro particular objeto de estudio, en este apartado, se centra en todos aquellos elementos o factores circunscritos dentro de los límites de la empresa y que de una forma global generan el ambiente y las condiciones contextuales en la organización, afectando con sus interacciones a los resultados creativos de la misma.

En este sentido, y a pesar de que la literatura ha tratado ampliamente las relaciones entre organización e innovación, pocas veces se ha estudiado la creatividad organizativa en sí misma, en parte por la consideración generalizada respecto a que la generación de ideas es una cualidad esencialmente individual o, en su caso, aplicable a pequeños grupos; en parte por la difícil conexión entre creatividad y productividad o beneficio económico. Sin embargo, lo cierto es que también pueden emerger ideas en el ámbito organizativo, requiriendo un proceso innovador para su implantación y dando como resultado un producto materialmente tangible (Martín, Orengo y Martínez, 1997). En este caso, dado que es el resultado económico el que prevalece en el mundo de los negocios, es habitual hacer referencia a esta habilidad organizativa en términos de *actuación emprendedora de las empresas*; entendida ésta como el proceso por el cual la organización se renueva a sí misma y a sus mercados a través de una actitud proactiva de pionero, de la innovación y de la asunción de riesgos (Miller, 1983, pp. 771).

En relación con esa actitud proactiva hacia la innovación, y como se ha comentado en la introducción, la intensificación de las fuerzas del cambio en los últimos veinte años no ha dejado de rediseñar el paisaje competitivo a lo largo del mundo; como resultado, las compañías llegan a comprender que el cambio ha dejado de ser una decisión opcional, y que, de no afrontar el reto a voluntad, la evolución impondrá las condiciones del mismo, limitando las posibilidades de elegir la dirección a tomar. La alternativa más favorable aboga por tratar de llevar las riendas de cualquier innovación que se pretenda implantar, de forma que la solución adoptada reporte el mejor de los desenlaces. Esto significa que la conveniencia de introducir innovaciones en las empresas como medio para alcanzar la competitividad y la capacidad de adaptación y flexibilidad al efecto, ha dejado de ser hace tiempo una recomendación para pasar a convertirse en una necesidad imperiosa, en una obligación; y el hecho de ofrecer nuevos productos, nuevos servicios, utilizar nuevas tecnologías o procesos productivos y, en definitiva, aprovechar el potencial creativo de la organización al máximo, debe constituir un objetivo constante en nuestras organizaciones.

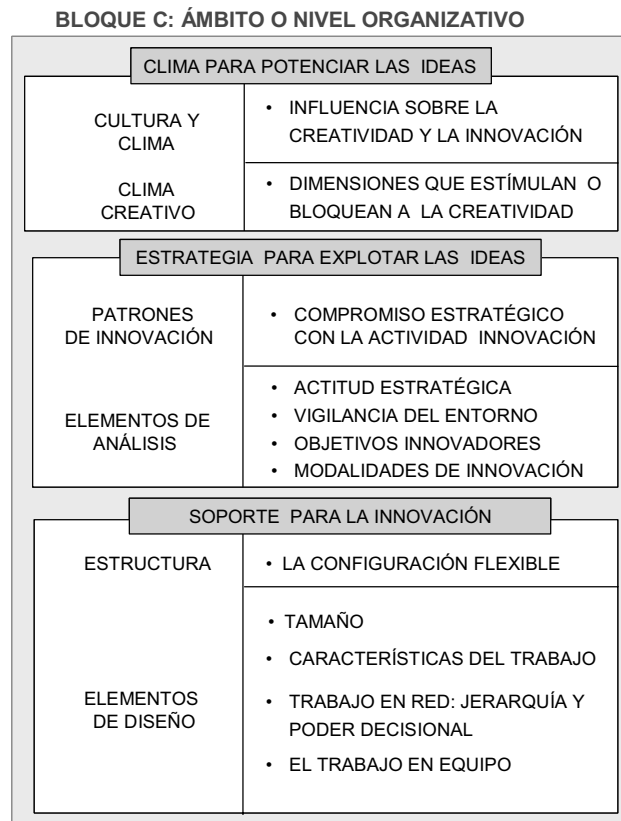
Si bien lo anterior podríamos considerarlo axiomático, el modo de canalizar dicho potencial no siempre resulta evidente. Es importante considerar que este reto abarca a todo tipo de organización y la dificultad o facilidad de su puesta en marcha se ve influenciada por numerosos factores: unos, susceptibles de generar barreras en los procesos de cambio, pueden provocar un despilfarro de recursos, al implantarse modificaciones que no asentarán en la empresa y que tarde o temprano sucumbirán de nuevo ante las viejas formas de operar, por lo que las consecuencias de no saber o poder superar tales barreras pueden llegar a ser, incluso, peores que las originadas por una actitud más tradicional; de otro lado, las empresas disponen o pueden llegar a disponer de elementos organizativos que, administrados y enfocados adecuadamente, pueden ayudar a la firma, con vocación de innovación, a potenciar su creatividad y facilitar la innovación.

Junto a lo anterior, es necesario considerar que la confrontación entre las personas y las características organizativas tiene, a su vez, consecuencias tanto para la creatividad como para la productividad (Ryhammar y Smith, 1999) y recoge lo que Ekvall y Ryhammar (1999) denominan *realidades de la organización*; realidades que condicionan los resultados creativos directa e indirectamente, a través del clima organizativo o percepción de tales realidades.

En definitiva, ese conjunto de realidades empresariales y sus múltiples interacciones, en la medida en que se diseñen favorables a la creatividad, constituyen los generadores de lo que denominamos “creatividad organizativa potencial”. Esto se traduce en que tanto explícita como implícitamente se reconoce que la organización es creativa y también son creativos las unidades y miembros que la integran. Cuando esto es así, es decir, cuando además de existir los elementos claves para la creatividad se percibe, en conjunto, su existencia, se genera el clima creativo como una nueva característica organizativa. Entonces, las ideas novedosas encuentran los apoyos para su implantación y, en la medida en que la firma lo disponga, verá también la forma de conseguir los recursos necesarios para la puesta en marcha de los proyectos, convirtiéndose así la empresa en una organización que busca la innovación; lo que se puede traducir en nuevos proyectos de procesos, productos, mercados, etc.

Las reflexiones anteriores nos conducen a replantear el “problema” enfocándolo no tanto en “qué” hay que hacer sino en “cómo” se puede hacer. Para ello, pensamos que es importante comprender que, a pesar de que la individualidad de las empresas dificulta toda generalización, es posible encontrar un punto de partida común para adentrarse en esta tarea. Este punto de arranque necesario para la búsqueda y aplicación de ideas en la organización implica, en nuestra opinión, estar dispuestos a cuestionar y ajustar algunas variables clave del negocio de especial incidencia en el proceso creativo-innovador: clima (como percepción de la cultura), estrategia o comportamiento empresarial y estructura organizativa. De este modo, la organización creativa buscará promover globalmente una cultura y un clima empresarial que potencie la generación de ideas, planteará la actividad innovadora desde una perspectiva estratégica que permita aprovechar y explotar las ideas generadas y procurará establecer unos mecanismos estructurales adecuados para el soporte y la implantación de la estrategia de innovación (figura 3.3).

Figura 3.3. Dimensiones de la creatividad empresarial: ámbito global



Fuente: elaboración propia.

3.3.1. Cultura y clima empresarial: el clima de trabajo creativo

El primer vértice que analizamos para introducir el cambio en el interior de la empresa queda conformado por el conjunto de elementos culturales y climáticos de la organización. Previamente al análisis de los factores climáticos susceptibles de potenciar la creatividad, creemos preciso comprender el contenido que encierran los conceptos de cultura y clima empresarial, tanto para distinguirlos como para establecer un lenguaje común de entendimiento.

En este sentido, partimos de considerar que cualquier organización constituye un *constructo* estructural único, por lo que si creamos dos empresas gemelas en recursos, estructura, proceso productivo y tipo de empleados y volvemos a observar ambas al cabo de un tiempo, veremos de inmediato que existen diferencias notables en su forma de comportarse ante los problemas, en el servicio al cliente, en las políticas de personal que se aplican y así sucesivamente. La clave se encuentra en lo que entendemos por cultura organizativa, tratada ampliamente por numerosos autores (Davis, 1984; Deal y Kennedy, 1985; García (1992); García y De Val (1993); Pumpin y García, 1988; Schein, 1982, 1988a, 1988b, 1991a, 1991b, 1991c).

Schein (1991b, p.247 y 1991c, p. 176) define la cultura empresarial como "un modelo de asunciones básicas compartidas que han sido inventadas, descubiertas o desarrolladas por un grupo determinado, con las que aprende a hacer frente a sus problemas de adaptación externa e integración interna y que han funcionado suficientemente bien para ser consideradas válidas

y, por consiguiente, ser enseñadas a nuevos miembros del grupo como la manera correcta de percibir, pensar y sentir en relación con esos problemas".

La cultura organizativa suele compararse con la personalidad del individuo, en el sentido de que las organizaciones disponen de sus propios sistemas o patrones de valores, creencias, símbolos, rituales, mitos y prácticas que han evolucionado a lo largo del tiempo y determinan el modo en que se hacen las cosas en esa organización. En la medida en que tales sistemas sean compartidos por todos los miembros de la organización constituyen su cultura o, lo que es lo mismo, el marco que guía la conducta diaria y la toma de decisiones de los empleados y que perfila sus actos hacia la obtención de las metas de la organización.

Este conjunto de valores o cultura empresarial es reconocido, en parte, de manera consciente por los individuos y puede expresarse fácilmente en función de las características de la organización. Sin embargo, existen también elementos inconscientes, más difusos y que emergen a través de símbolos, fórmulas estratégicas y sobre todo a través de las prácticas de *management* y los comportamientos vinculados a las mismas (Calori, Livien y Sarnin, 1989).

Estrechamente relacionado con estos elementos inconscientes surge el concepto de clima empresarial, cuya similitud con el concepto de cultura radica en que ambos hacen referencia al modo en que los miembros de la organización toman sentido de su entorno, si bien la cultura existe en un nivel más alto de abstracción que el clima, pudiéndose entender éste como una manifestación de la cultura o de los valores básicos de la organización (Ekvall y Ryhammar, 1999; Reichers y Schnseider, 1990). Es decir, el clima hace referencia a los aspectos más directamente observables de la cultura, a las percepciones de los individuos sobre los atributos organizativos como eventos, políticas procedimientos, prácticas y tipos de comportamiento premiados y esperados en un contexto dado (Isaksen, Lauer, Ekvall y Britz, 2000-2001; Foucher y Soucy, 1991; Reichers y Schneider, 1990; Schneider, 1990).

Por otra parte, y a pesar de que el clima se percibe por los individuos en el lugar de trabajo, lo que denominamos *clima organizativo* surge como agrupación de esas percepciones y existe independientemente de las mismas, considerándose, en sí mismo, como un atributo de las organizaciones (Isaksen, Lauer, Ekvall y Britz, 2000-2001).

Con todo ello y atendiendo a la definición desarrollada por Suliman (2001), entendemos por *clima laboral* la percepción del entorno de trabajo. Es decir, un conjunto de características relativamente perdurables del medio ambiente interno de una organización que difiere de otras organizaciones y que:

- es producido por la interacción de los individuos y la organización;
- percibido por los miembros de la organización en función de sus antecedentes demográficos y laborales;
- incluye la percepción colectiva de los miembros en relación con el estilo de supervisión así como relaciones de competencia y colaboración entre empleados;
- sirve como base para interpretación de situaciones;
- influye en el comportamiento de los individuos y en los resultados del trabajo.

3.3.1.1. *Clima laboral en ambientes de cambio*

Tal como disertábamos en el capítulo primero, la inevitable realidad que implica la existencia de una idea como origen de cada innovación sitúa a la creatividad como un valor deseado en las

organizaciones y como un intangible que ha de gestionarse por la dirección de las empresas. El contexto, en este sentido, se defendía como fuente de creatividad que condiciona la capacidad creativa del individuo; en el mundo empresarial, el clima o ambiente laboral cumplirá gran parte de esta función. De hecho, algunos autores (Suliman, 2001) argumentan, incluso, que los mayores obstáculos para la innovación proceden del clima organizativo. Bajo estas consideraciones, constituye un reto para la dirección empresarial potenciar los elementos organizativos generadores de un ambiente laboral que enseñe a todos los empleados cómo percibir, plantear y resolver los problemas de forma original y novedosa. En este sentido, el clima para la creatividad y el cambio puede entenderse como aquel que promueva la generación, consideración y uso de nuevos productos, servicios y maneras de trabajar (Isaksen, Lauer, Ekvall y Britz, 2000-2001).

Adicionalmente a las argumentaciones teóricas, la influencia cultural y climática en un ambiente de cambio ha quedado latente en determinados estudios de naturaleza empírica; dichos estudios señalan cómo la formación de determinadas creencias de modo generalizado en una industria han resultado disfuncionales en un mundo económico rápidamente cambiante, demostrándose el papel fundamental que juega la cultura organizativa en compañías que se han de adaptar constantemente a la evolución del entorno (Osborne, 1992; Wilms, Hardcastle y Zell, 1994). De forma más concreta, Ekvall y Ryhammar (1999) encuentran que los resultados creativos dependen en un 35% de los casos del clima organizativo; Paolillo y Brown (1978), por su parte, demuestran la influencia positiva que la percepción de flexibilidad y posibilidad o capacidad para innovar por parte de los empleados ejerce sobre el número de innovaciones que iniciaban, adoptaban e implantaban; Suliman (2001) confirma, asimismo, la existencia de relaciones entre el clima de trabajo y la propensión a innovar de los individuos; por último, y bajo un enfoque contingente, el trabajo de Cabello (2001) apunta a la idea de que una cultura flexible y proclive al cambio se ve acompañada de resultados superiores.

Amén del conjunto de valores que sostengan la actividad creativa, es preciso que la organización empresarial no olvide otros requerimientos de inquebrantable importancia (expansión, riesgo, productividad, cliente, etc.). La realidad, sin embargo, es que ninguna compañía puede conseguir un perfil fuerte en todas las orientaciones, por lo que tratar de actuar sobre todas ellas implicaría salpicarlas sólo a niveles bajos, resultando de mayor interés que la actuación sobre la cultura tome cierta inclinación hacia unos u otros valores para conseguir un perfil fuerte de la misma (Pumpin, 1991). Surge, en este sentido, una lucha ideológica que afecta a los sistemas de pensamiento que configuran el carácter de las organizaciones y su consecución requerirá la adopción de una serie de principios, compartidos por todos, que proporcionen, por un lado, la generación de ideas, principios que se fundamentan básicamente en la aceptación de riesgos, recompensas para el cambio y franqueza; y, por otro, la implantación de las mismas, sostenida en la asunción de metas comunes, autonomía y énfasis en la acción (Harrison, 1978; O'Reilly, 1989).

Con todo ello, nuestra intención en este apartado no reside en defender una cultura y un clima creativo como una determinada y única combinación de valores, sino que preferimos hablar de cultura *enfocada* a la creatividad, a la innovación y al cambio, entendiendo por tal la consideración de determinados factores de la organización que favorecen tales prácticas y reconociendo la gran influencia que la cultura empresarial en estos términos ejerce sobre el desarrollo y los resultados de la actividad innovadora.

3.3.1.2 . Dimensiones climáticas que estimulan o bloquean la creatividad

Las características de clima organizativo que estimulan la creatividad han sido estudiadas en diversos programas americanos y europeos de la mano de autores referenciados a lo largo del estudio, como Amabile, Ekvall, Isaksen, etc. Considerando las matizaciones efectuadas en el apartado anterior y sobre la base de las ideas y estudios llevados a cabo por distintos autores y empresas (Adair, 1992; Amabile, 1998; Andrews, 1996; Ekvall, 1991 y 1996; Ekvall y Ryhammar, 1998 y 1999; Kanter, 1983; Kondo 1997; Matthes, 1993; Rath y Strong, 1994), destacamos un conjunto de factores ambientales importantes para el estímulo de la creatividad y para el fomento de la iniciativa personal, el espíritu emprendedor e innovador. De este modo la empresa creativa se caracterizaría porque en ella:

1. Los objetivos, operaciones y tareas asignadas a los miembros de la organización, constituyen nuevos retos que hay que superar. En las organizaciones creativas el trabajo, el desarrollo y la supervivencia de la organización son importantes para los empleados, pudiéndose establecer un claro vínculo entre la misión de la organización y las tareas de aquéllos.
2. Los partícipes en la empresa sienten libertad para tomar iniciativas, recoger información e interactuar con otros dentro y fuera de la organización, sin sentirse limitados por las normas formales de comunicación.
3. Existe la posibilidad de que los empleados tengan libertad para trabajar en aquellas áreas que les resulten de mayor interés, de modo que, a su vez, la compañía pueda beneficiarse plenamente a través de sus habilidades y talentos individuales.
4. Las nuevas ideas e iniciativas de cambio encuentran apoyo, se escuchan unos a otros y se estimula a todos a tomar iniciativas. Dicho apoyo se facilita a través de la generación de un sistema de reconocimiento y aprecio del esfuerzo en el desarrollo personal y en la realización de nuevos proyectos. En tal sentido se puede establecer un sistema de recompensas que estimule la búsqueda de cometidos desafiantes y la asunción de riesgos calculados, además de proporcionar fondos para abordar tales proyectos y reconocer los logros obtenidos.
5. La gente se atreve a proponer ideas y opiniones porque hay confianza en los demás. Se pueden tomar iniciativas sin temor a las represalias y al ridículo en caso de fracaso.
6. Se debaten los acontecimientos en un ambiente de libertad y apertura, sin que los debates estén contaminados por conflictos ni enemistades. Se fomentan, por ende, los contactos interpersonales, animando al personal de diferentes partes de la organización a discutir problemas de forma conjunta, con base al trabajo en equipo y a una preponderancia de las relaciones colaterales sobre las verticales como fuente de recursos, información y apoyo.
7. Se tolera la incertidumbre, preparando al personal para asumir riesgos y poniendo en marcha las oportunidades que emergen. En este sentido, es importante la asignación de un determinado número de directivos y personal con puestos poco definidos y cometidos ambiguos, cuya misión será resolver problemas, defender la obtención de fondos o, incluso, desarrollar su propio grupo de partidarios.
8. Resulta de interés, asimismo, la creación de centros de poder con determinada flexibilidad presupuestaria para atender las propuestas formuladas.
9. Junto con los recursos materiales, destaca la importancia que se da al recurso tiempo para la creatividad. La asignación de un determinado tiempo para pensar creativamente permite a los empleados abandonar sus tareas rutinarias y volcarse en el cuestionamiento

y la reflexión respecto a las posibles mejoras o desarrollo de ideas incipientes que, de otro modo, no podrían llegar a ningún lado.

10. Implantación de un sistema de comunicación que permita la conexión entre la gente con problemas importantes y quienes dispongan de los datos que puedan facilitar su solución. Es importante la libre circulación de la información que estimule a la gente a congregarse aquélla que se encuentre fragmentada y facilite el encuentro con ideas en filones imprevistos.
11. Por último, un ambiente distendido y de humor suele ser un medio en el que la creatividad fluye con mayor facilidad. Especialmente, en cuanto al hecho de introducir el humor en el puesto de trabajo y se demuestra que la gente que se divierte en su trabajo es más productiva y creativa, además de encontrar una mayor satisfacción en el mismo.

En sentido opuesto, como obstáculos básicos para el desarrollo de un clima de creatividad destacan (Amabile, 1998; Amabile y Conti, 1999; Amabile y Grysiewicz, 1989; Amabile, Conti, Coon, Lazanby y Herron, 1996):

1. Diferentes “impedimentos organizativos”, como puede ser una cultura que impide la creatividad al estar marcada con fuertes problemas políticos, una competición interna destructiva, la existencia de críticas duras a las nuevas ideas y falta de apoyo a las mismas, la aversión al riesgo o énfasis por el *status quo*.
2. La existencia de presiones en el trabajo, producidas generalmente por la falta de tiempo para cumplir los plazos, la preocupación por la productividad, etc.

La mayor parte de estos elementos del clima que se han destacado teóricamente, de un modo u otro, han sido verificados en diferentes investigaciones empíricas como variables influyentes en los resultados creativos e innovadores.

De forma más concreta, Ekvall y Ryhammar (1999) encuentran la existencia de relaciones positivas y significativas entre los resultados creativos y las distintas dimensiones climáticas, en mayor medida con el dinamismo, apoyo de ideas, asunción de riesgo y reto; en menor medida pero también significativamente, ven que la creatividad se relaciona asimismo en sentido positivo con el tiempo para las ideas, el debate y la libertad. La relación resulta baja aunque todavía positiva con el grado de confianza y el grado de apertura; asimismo encuentran una pequeña relación pero en sentido inverso con el conflicto, en contraste con otros trabajos realizados por ellos mismos.

Del mismo modo, Abbey y Dickson (1983) sustentan correlaciones positivas para la innovación con la autonomía, el flujo de información, la creatividad, las recompensas y el entrenamiento. McGinnins y Verney (1987) y Thacker (1997), por su parte, defienden como un factor organizativo adicional favorecedor del clima el sostenimiento de sistemas abiertos de comunicación.

Otros estudios (Amabile, Conti, Coon, Lazanby y Herron, 1996; Frese, Teng y Wijnen, 1999 y Madjar, Oldham y Pratt, 2002) confirman la influencia sobre la creatividad que ejerce el apoyo a las ideas en el lugar de trabajo por parte de supervisores y compañeros, instrumentos, etcétera. Madjar, Oldham y Pratt (2002) aseguran, además, que cualquier apoyo a la creatividad desde dentro de la empresa va a proporcionar resultados positivos. Los autores demuestran, incluso y por primera vez, la influencia que sobre los resultados creativos del empleado ejerce el apoyo de familiares y amigos, sobre todo para el caso de los empleados menos creativos, si bien la influencia externa se encuentra matizada por el estado de ánimo

del empleado. Ratifican, además, que el estado de ánimo positivo contribuye positivamente a la creatividad.

El apoyo a la creatividad, como hemos comentado en otras ocasiones, puede medirse también por la cantidad de recursos disponibles para la innovación y la creatividad. En este sentido, Ekvall y Ryhammar (1999) demuestran que la disponibilidad suficiente de recursos mejora no sólo el clima organizativo hacia la creatividad, sino que además incide positivamente con mayor intensidad y de forma directa en los resultados creativos.

Respecto a la sobrecarga de trabajo, a menudo relacionada con estrés y tensión como elementos negativos para el clima y como bloqueos a la creatividad, emergen en determinadas circunstancias como un factor positivamente relacionados con la creatividad (Ekvall y Rhyammar, 1999). La lógica reside, según los autores de la investigación referenciada, en que en determinadas organizaciones profesionales que se desenvuelven con mucha libertad, como son las analizadas en su estudio, se suscita la predisposición al éxito y a los retos y la presión no es de la misma naturaleza que en la industria, dado el control que el profesional tiene de su trabajo, actuando la tensión más como activador que como freno.

Por último, resulta asimismo importante considerar la influencia del liderazgo, confirmándose que la propensión a innovar y los resultados creativos aumentan cuando los empleados trabajan con supervisores con similar orientación en su motivación intrínseca (Tierney, Farmer y Graen, 1999) y, en general, cuando la relación líder-miembro es positiva (Scott y Bruce, 1994; Suliman, 2001). La satisfacción con el inmediato superior puede construir confianza y compromiso en el lugar de trabajo, porque los empleados se sienten apoyados por dicho supervisor y valorados por la organización. De igual modo, Suliman (2001) demuestra la existencia de una relación directa entre la propensión a innovar y aspectos específicos del liderazgo y del clima empresarial, como la justicia equitativa, el trato psicológico, el clima innovador, las relaciones de cooperación entre trabajadores, el estilo de supervisión, la relación resultado-premio, la política de toma de decisiones, la competencia entre empleados, las características de la tarea, la imparcialidad y la motivación del empleado. En otro sentido, el único factor en el que no aparece alguna relación significativa fue la presión para producir.

Si nos fijamos ahora en las empresas de nuestro entorno inmediato, existen evidencias de la influencia de determinados factores climáticos sobre los resultados de la innovación;⁹ concretamente estos resultados mejoran conforme aumentan estas tres dimensiones (Gisbert, 2004): “el apoyo de la organización a la generación y aplicación de ideas”, “el nivel de confianza” y “el grado de implicación y compromiso de los empleados”:

En el caso del “apoyo a las ideas”, entendemos este apoyo en sentido amplio; al albergar, esta dimensión, además del estímulo a las ideas propiamente dicho, los premios y recursos destinados a la creatividad, incluido el tiempo dedicado a la misma. Así, el esfuerzo para apoyar y estimular la generación y aplicación de ideas parece repercutir no sólo en los resultados de la innovación, sino en la propia decisión de llevar a cabo o no esta actividad. En este sentido, vemos que las empresas no innovadoras presentan, por término medio, valores muy bajos en el factor de “apoyo a las ideas”, valores que aumentan en el grupo de firmas innovadoras, demostrándose, como decíamos, una relación positiva entre el nivel de apoyo y el *output* innovador.

⁹ Estudio empírico realizado sobre un colectivo de empresas de la provincia de Alicante.

Por lo que se refiere a la dimensión denominada “confianza”, esta viene medida tanto por el compañerismo, familiaridad y cordialidad entre compañeros (mediando un clima distendido e incluso de humor y diversión), como por el sentimiento de seguridad y crédito entre superior y subordinado; aspectos que minoran las posibles resistencias al cambio que suelen aparecer ante una acción reformadora procedente, normalmente, de la dirección. Los resultados obtenidos, en este sentido, nos permiten aceptar la influencia positiva que ejerce un clima de confianza en los resultados de la innovación. Así, se demuestra que conforme aumenta la confianza y el humor, y conforme disminuye la resistencia al cambio, aumentan dichos resultados. No obstante, destaca la independencia de un ambiente de confianza en lo que respecta a la decisión de iniciar la actividad innovadora, condicionada, como decíamos, por el mayor o menor apoyo que la idea novedosa obtiene en la organización.

Por último, la dimensión que mide el compromiso e implicación de los empleados con la organización, así como el reto que asumen estos en sus tareas, muestra también variaciones asociadas a los resultados, de manera que en las firmas con resultados altos y medios existe un mayor compromiso del personal que en las que obtienen las peores cifras.

3.3.2. El comportamiento estratégico de la empresa en la búsqueda y aplicación de ideas. La empresa comprometida

El fomento de la creatividad en el ámbito empresarial cobra sentido cuando las ideas se traducen en nuevos productos, procesos o servicios que distingan a la empresa de la competencia, entendiendo así el *output* creativo en términos de resultados de la innovación.

Como se ha defendido en el epígrafe 2.1.1, la innovación consiste en la aplicación práctica de una idea; ahora, para completar y mantener el esfuerzo creativo, defendemos la importancia de plantear la innovación desde un enfoque estratégico o comportamiento que refleje la voluntad y el compromiso por parte de la organización de incorporar las nuevas ideas generadas y los cambios que impliquen; y que dirima el modo en que la dirección elige conducir a la organización a través del cambio. Analizamos en consecuencia, en el epígrafe siguiente, algunos de los enfoques más comunes bajo los cuales se aborda el estudio del proceso estratégico de la innovación, para centrarnos posteriormente en el compromiso estratégico que la empresa manifiesta con esta actividad, destacando las variables de análisis más relevantes que nos permitirán determinar o medir dicho compromiso.

3.3.2.1. Enfoques para el estudio del proceso estratégico de la innovación: patrones empresariales para la innovación

El estudio del proceso estratégico empresarial de innovación tanto macroeconómico como microeconómico ha evolucionado desde un enfoque estático del mismo hasta una visión más dinámica. De este modo, en décadas anteriores se consideraba el proceso de innovación tecnológica como un factor exógeno que escapaba al control de los agentes sociales y de la dirección de la empresa, por lo que la influencia de ésta sobre el mismo era muy limitada; según esta concepción el diseño de la estrategia se basaba en una actitud pasiva de adaptación a las exigencias del entorno. Por otra parte, los enfoques más actuales han contribuido a presentar una visión dinámica del proceso de innovación que se sostiene en la consideración de su carácter endógeno y controlable por los agentes sociales, donde la empresa juega un papel activo

identificando sus recursos y capacidades tecnológicas y diseñando a partir de las mismas la estrategia de innovación que permita explotar sus recursos óptimamente (Nieto, 2002)¹⁰.

Este papel activo debe iniciarse en la fase originaria de búsqueda sistemática de nuevas ideas, (creando un departamento de I+D o estableciendo de un buzón de sugerencias, por ejemplo), pero también posteriormente, en el momento de combinar los recursos disponibles en cada caso para su aplicación, provocando la lógica diversidad de situaciones innovadoras. La heterogeneidad existente entre las empresas en el modo de enfrentarse a la innovación implica la existencia de una *variedad estratégica* susceptible de generar diferencias en los resultados de las firmas (Miles, Snow y Sharfman, 1993); o lo que es lo mismo, la inexistencia de un modelo único y universal de innovación. A pesar de ello, y dado que en la industria coexiste la variedad y el cambio con cierto grado de similitud, se pueden llegar a establecer determinadas pautas comunes o *patrones* aplicables a entidades con características semejantes, que permitan una cierta generalización (Dosi, Malerba y Orsenigo, 1994; Pavitt, 1984).

Estos *patrones de innovación* tratan de definir agrupaciones de empresas que comparten ciertas características básicas que delimitan su comportamiento innovador, a la vez que reflejan las diferencias existentes entre las formas en que se producen y organizan las actividades innovadoras. La bondad de la utilización de los mismos, en opinión de Fonfría (1999), deriva de la posibilidad de reducir la complejidad en el análisis de los comportamientos empresariales y por la posibilidad de servir de guía en la toma de decisiones de los *policy makers*.

En nuestro trabajo, enmarcado en la línea general de pensamiento analizamos una serie de variables estratégicas buscando la delimitación de patrones de comportamiento en función del grado de compromiso de la empresa con la actividad innovadora, así como la influencia de dicho compromiso en la valoración de la creatividad y en los resultados de la misma, principalmente.

3.3.2.2. *Elementos de análisis para la definición de patrones de innovación en función del compromiso estratégico*

Entre los numerosos factores genéricos internos, o de la organización, y externos, tanto sectoriales como públicos (Galende, 2003) que pueden utilizarse para la definición de patrones de innovación, nos interesa destacar en este punto aquellos factores internos especialmente relacionados con nuestro objeto investigador. En este sentido, utilizamos el término *empresa comprometida* para referirnos al grado de involucración de la organización empresarial con la actividad innovadora o *compromiso estratégico con la innovación*, tratando de valorar tanto la importancia que la dirección de la empresa y, en general, la organización asigna a la innovación, como el esfuerzo que se realiza para llevar a cabo dicha actividad en su seno.

En primer lugar, atendiendo a aquellos elementos que reflejan la importancia asignada por la empresa a la actividad innovadora y la voluntad de adaptación, destacamos los siguientes:

- *Vigilancia tecnológica.* Hace referencia al grado en que la empresa se preocupa por analizar y estudiar el desarrollo tecnológico que se produce en su sector industrial y en el entorno en general, así como el modo en que dicho desarrollo repercute en su actividad particular. La vigilancia tecnológica constituye, de este modo, una

¹⁰ Nieto (2002) presenta un resumen interesante de las aportaciones de las distintas escuelas de pensamiento al respecto y su evolución en el tiempo, así como la influencia de los estudios realizados a un nivel macro sobre los realizados en el ámbito de la empresa.

herramienta básica para la innovación en esa búsqueda sistemática de nuevas ideas, en especial cuando la empresa mantiene una actitud ofensiva (Lefebvre y Lefebvre, 1993; Pavón e Hidalgo, 1997).

- *Establecimiento claro de objetivos empresariales* (Galende, 2003) y *objetivos tecnológicos* (Barba-Romero, Barcera y Plaza, 1987; Butler, *et al.* 1993 y 1998; Fernández, 1996). Los objetivos delimitan las líneas generales de interés para la búsqueda de ideas de mejora y nuevas oportunidades, canalizando, de este modo, el esfuerzo creativo para que sirva de apoyo a la estrategia empresarial; además, facilita la dirección de aspectos organizativos, como la definición de los requerimientos de los *stakeholders* (o personas implicadas en el cambio), la determinación de la dirección del mismo, la selección de estrategias y de las medidas de resultados (Dooley y O' Sullivan, 2001).
- *La actitud estratégica* de la empresa ante los cambios del entorno. De forma genérica, esta actitud puede variar desde la actitud más ofensiva, que implica una estrategia de buscador de nuevas ideas, oportunidades y de liderazgo estratégico, tratando aprovechar y explotar los cambios del entorno y generando a su vez nuevos cambios para posicionarse por encima de sus competidores, hasta estrategias más tradicionales, que enfatizan la permanencia, y más reactivas, adaptándose sólo ante presiones del entorno (Benavides, 1998; Fernández y Fernández, 1988; Miles y Snow, 1978).
- *La modalidad de innovación* u orientación de la empresa para abordar, en general, la actividad innovadora y, en particular, la generación de la tecnología (interna o externa) (Benavides, 1998; Claver, Gómez y Gisbert, 1991; Galende, 2003; Salavou y Lioukas, 2003). Al plantearnos el estudio de las distintas modalidades bajo las cuales se puede plantear la estrategia de innovación, encontramos que resulta difícil decantarse por un criterio o enfoque único que nos proporcione una taxonomía suficientemente completa para aproximarnos a la variedad de posibilidades; mostrando la literatura existente un amplio y variado conjunto de categorizaciones al respecto (en el anexo hemos querido recoger algunas de las clasificaciones que consideramos más importantes, bien por su generalidad, por su originalidad o por la utilidad en la aplicación a nuestro estudio).
- Puede resultar de interés asimismo, analizar otros aspectos relacionados con la preocupación por innovar, como el nivel de competitividad de las empresas y del sector (Camisón, 1997 y 1999; Gómez et al, 2000), el carácter acumulativo o edad innovadora (Galende, 2003), etc.

Por lo que se refiere a la modalidad de innovación, resulta de especial interés, para delimitar el compromiso innovador, analizar la misma en función del grado, nivel o intensidad de la innovación. Encontramos al efecto distintas clasificaciones que, utilizando uno o varios criterios simultáneamente, ordenan las modalidades de innovación en un continuo, más o menos amplio, que transita desde los pequeños cambios o contribuciones creativas, definidos como graduales, incrementales o de mejora continuada, incluso simbólicos, hasta las más impactantes y radicales transformaciones que persiguen nuevas posibilidades.

En nuestro discurso queremos resaltar la innovación incremental o gradual, que aprovecha en mayor medida el potencial creativo de la organización, buscando la aplicación de cualquier sugerencia de mejora que propongan los empleados de cualquier departamento o nivel y que surge normalmente por la experiencia en el ejercicio de su tarea. La innovación radical, por su parte, que puede aportar mayores repercusiones económicas, si bien a costa de un mayor riesgo; deriva en gran medida de nuevos conocimientos científicos desarrollados o aplicados por el

departamento de I+D de las empresas, y no siempre está al alcance de cualquier organización; además, aprovecha la creatividad y los conocimientos del personal asignado a estas tareas, pero no implica necesariamente un aprovechamiento del potencial creativo del resto del personal.

De cualquier modo, el carácter más o menos radical o incremental de la innovación dependerá de diversos factores, en parte, de las posibilidades de la empresa en cuanto a recursos e infraestructura, pero también obedecerá, en gran medida, a los objetivos estratégicos de la firma más centrados en una política tecnológica agresiva o buscando una estrategia más tradicional de orientación al mercado, respectivamente (Ettlie, Bridges y O'keefe, 1984). En tal sentido y según las teorías de March (1991), la exploración de nuevas posibilidades se asocia a la búsqueda compleja, innovación, asunción de riesgos, control relajado, flexibilidad, etc., e implica experimentar con ideas, paradigmas, tecnología, estrategias y conocimientos, esperando encontrar una alternativa nueva superior a las prácticas obsoletas. La explotación de viejas certezas se asocia, por su parte, a un razonamiento sistemático, aversión al riesgo, resultados definidos y medidos, etc.; implica mejora de las capacidades procesos y tecnologías existentes tanto como la racionalización y reducción de costes.

A priori, podemos entender la voluntariedad de optar por una alternativa u otra; sin embargo, rara vez la empresa selecciona una de estas alternativas de forma exclusiva, sobre todo si hablamos de radicalidad. Normalmente, tras una innovación radical existe un período en el que se van realizando innovaciones incrementales o mejora continuada sobre la primera, si bien éstas no son siempre realizadas por la empresa que introdujo la innovación original, sino que el resto de empresas competidoras imitan el producto innovador e intentan mejorarlo. Con todo ello, la empresa hoy no siempre puede limitarse a los cambios incrementales y más o menos esporádicos; y, cada vez más y de forma más permanente, precisa realizar cambios estratégicos más radicales para responder a las variaciones del entorno.

En segundo lugar destacamos el esfuerzo de la organización en la aplicación de nuevas ideas analizando los recursos comprometidos o *inputs* aportados al proceso innovador. De forma específica:

- Los *inputs* o recursos destinados a la I+D+i tanto financieros como humanos y organizativos, que reflejan el esfuerzo de la empresa en esta actividad, y, en general, el conjunto de competencias distintivas que reconocen tener en dicha materia (Camisón, 1997 y 1999; Coronado y Acosta, 2001; Fonfría, 1999; Galende, 2003; Gómez et al., 2000; Gómez, Alarcón, Gisbert y Vaquero, 2000a y 2000b; Gómez, Gisbert, Alarcón y Vaquero, 2000 y 2002).

Los recursos asignados o comprometidos en el proceso innovador formarían parte de la dimensión de clima creativo analizada en el apartado anterior “apoyo a las ideas”, fomentando la creatividad al asegurar a los individuos que la empresa está dispuesta a implantar las ideas acordes con sus objetivos y que pueden mejorar la organización y sus resultados.

Como conclusión de lo comentado hasta ahora, destacamos como elementos básicos cuyo análisis resulta de interés para concretar el *compromiso* estratégico de la firma con la actividad innovadora los siguientes: la importancia asignada a la innovación y reflejada en aspectos como el establecimiento de objetivos claros de innovación o la vigilancia del entorno; el carácter estratégico o grado de continuidad o eventualidad de la misma; el grado de intensidad de la innovación, en términos de mejora o radicalidad de la innovación; y el

esfuerzo innovador o compromiso de recursos, financieros y humanos, en la actividad innovadora.

A título de ejemplo y considerando las comprobaciones realizadas en nuestra investigación empírica (Gisbert, 2004), se detectan cuatro patrones o modalidades de comportamiento de las empresas analizadas en función del compromiso estratégico con la innovación, a saber:

1. Un colectivo de empresas (20%) que mantienen un comportamiento tradicional, o no innovadoras.
2. Un grupo de firmas que se caracteriza por realizar innovaciones de tipo incremental pero sólo eventualmente (29%), no otorgan demasiada importancia a la innovación y responden sólo ante los retos del entorno de forma determinista.
3. Un grupo formado por el 36% de las empresas que presentan un mayor compromiso estratégico, abordando únicamente el cambio incremental o de mejora con carácter estratégico y continuado, asignando una elevada importancia a esta actividad tanto para su empresa como para la competitividad del sector y que emergen, además, como el colectivo que más esfuerzo realiza en dicha actividad a la hora de asignar recursos financieros y humanos, por encima, incluso, de las firmas del grupo 4, que optan por una innovación combinada (radical e incremental). Además, es el grupo que persigue unos objetivos innovadores más variados e introduce más variedad de cambios.
4. Un 15% de las compañías que otorgan también un gran rol a la actividad que la plantean con carácter estratégico y continuado, pero combinando los cambios incrementales con los radicales.

La creatividad cobra sentido, decíamos, cuando se traduce en un producto o proceso nuevo susceptible de generar beneficios a las organizaciones, por lo que otro conjunto de variables que interesa analizar son las relacionadas con el *output* o resultado de la actividad innovadora. Estas variables se utilizan asimismo para identificar el grado o intensidad innovadora de la firma y su confrontación con las anteriores permitirá contrastar la influencia del compromiso innovador sobre los resultados de la actividad. De forma más concreta estudiamos:

- El grado o *índice de innovatividad*, que hace referencia a la repercusión de la innovación sobre las ventas (Círculo de Empresarios, 1988; Oltra, Flor y Alegre, 2002) y que puede extenderse, en general, a los resultados económicos (ventas y beneficios) derivados directamente de la actividad innovadora. El nivel de innovación puede medirse asimismo con el número y tipo o variedad de innovaciones efectivamente incorporadas o realizadas en un período determinado, el número de patentes, nivel o posición tecnológica y competitiva relativa, etc. (Benavides, 1998; Camisón, 1997 y 1999; Claver, Gómez y Gisbert, 1991).
- *Nivel de satisfacción* que reporta la actividad innovadora. Considerando que la estrategia competitiva sostenida en la creatividad debe enfocarse a aumentar el valor que damos al cliente y, en qué medida la introducción de novedades puede haber proporcionado nuevos clientes (buscando un producto nuevo, una mayor calidad, un coste más bajo, etc.) (Chatterjee, 1998), resulta de interés examinar, además de los resultados comentados en el punto anterior, un *output* adicional de mayor carga subjetiva, como es evaluar en qué medida la actividad innovadora aumenta la satisfacción del cliente y, en general, la satisfacción del empresario con el esfuerzo y el resultado de dicha actividad.

Cuando contrastamos las posibles relaciones entre el rendimiento innovador y los distintos patrones de innovación, destaca la circunstancia de que la opción estratégica que combina la innovación radical con la continuada, que podría defenderse a priori como estrategia más rentable (atendiendo a determinadas investigaciones, como la de Buesa y Zubiaurre [2000], en nuestro particular estudio, no lo es. En general, el colectivo analizado obtiene mejores resultados cuando su esfuerzo y compromiso con la innovación lo canaliza a través de una estrategia continuada centrada en la mejora de forma exclusiva, emergiendo esta estrategia como la mejor opción para empresas que responden a una cifra de empleados y facturación que las identifica como de tamaño “mediano”.

Una vez delimitado el compromiso estratégico con la actividad innovadora y sus repercusiones sobre los resultados, para evidenciar el vínculo defendido entre el proceso creativo e innovador, cobra interés analizar el origen de las ideas o fuentes de innovación, cuya exploración puede orientar a la firma en la búsqueda de oportunidades de negocio que impulsen su vocación innovadora (Benavides, 1998; Bermejo, Rubio y De la Vega, 1994; Claver, Gómez y Gisbert, 1991; Drucker, 1986). Bajo esta perspectiva, consideramos que el uso de distintas fuentes de innovación (externas e internas), la voluntad por parte de los partícipes para aportar y recibir ideas y abordar el cambio, así como la adaptación de las ideas que surjan a las circunstancias particulares de cada organización, contribuirán a formular la o las estrategias de innovación que a adoptar para alcanzar los objetivos empresariales, estrategias que deberán contemplar como base de apoyo las siguientes reflexiones:

- La innovación no tiene siempre el mismo origen. La empresa debe tener presente que, cualquiera que sea su situación, siempre puede encontrar algún indicio que le muestre el camino hacia la misma.
- La innovación no sólo surge de invertir grandes cantidades de recursos en un proyecto tecnológico ni de tener la suerte de haber inventado un “aparato” radicalmente nuevo.
- El origen de la innovación puede encontrarse también en el aprovechamiento de cualquier ventaja que disfrute la empresa, en el intento por mejorar algún fracaso y, en definitiva, en una búsqueda sistemática de nuevas oportunidades. Tales oportunidades surgirán del aprovechamiento de ideas procedentes de cualquier situación buena o mala y de cualquier lugar interno (de la empresa), externo (de otras empresas del sector, de otros sectores o de sus propios clientes) e, incluso, de otras actividades ajenas al mundo empresarial, como pueden ser las actividades recreativas, deportivas, familiares, etc.
- Se trata en definitiva de tener una mente abierta y creativa para percibir cualquier oportunidad, manteniendo esa búsqueda de forma constante (para lo que resulta de gran utilidad las herramientas de creatividad o técnicas comentadas en el capítulo precedente) y, obviamente, intentar explotar las ideas que surjan de la misma convirtiendo las mismas en negocios.

En relación con estos aspectos, en nuestro estudio empírico se destaca que las empresas de mayor compromiso estratégico perciben la innovación tal y como se ha definido en este trabajo; es decir, como la explotación comercial de una idea, frente al resto de grupos que consideran la misma más relacionada con la imitación o la invención y enfatizan la importancia del departamento de I+D y de marketing como fuente de ideas. Por último, destacan, respecto al resto de grupos, en la mayor utilización de técnicas creativas, resultados que verifican el vínculo defendido entre creatividad e innovación.

Por último, resulta sugerente explorar otros aspectos relacionados con el comportamiento innovador, de orden interno o externo, y que pueden contribuir a la decisión de innovar y al éxito o fracaso de la actividad:

- Las fuerzas impulsoras del cambio (Benavides, 1998; Claver, Gómez y Gisbert, 1991; Kotter, 1997; Schoenfeldt y Jansen, 1997).
- Los obstáculos a la innovación y a la consecución de resultados creativos (Barba-Romero, Barcera y Plaza, 1987; Schoenfeldt y Jansen, 1997).
- Los factores de éxito y fracaso de la actividad innovadora (Benavides, 1998; Claver, Gómez y Gisbert, 1991; Dooley y O'Sullivan, 2001; Fernández, 1996).

Por último, resulta de interés comentar que la relación entre una modalidad o patrón de innovación seleccionado y la mejora de la posición competitiva no siempre resulta evidente, existiendo otros factores que pueden mediatizar la misma. Así por ejemplo, Buesa y Zubiaurre (2000) encuentran que dicha relación no influye en la posición competitiva de las empresas frente a sus rivales nacionales, pero parece influir en parte en su competitividad en mercados internacionales, donde la intensidad del compromiso adoptado por la empresa y los resultados obtenidos tienen un papel determinante, si bien la relación parece estar mediatizada por el tamaño. El tamaño, principalmente, junto otros elementos que conforman la estructura organizativa pueden por tanto constituir un fuerte foco de influencias y condicionantes para la innovación a lo largo de las distintas fases del proceso de conceptualización, desarrollo y consecución de resultados, por lo que dedicaremos el siguiente apartado del capítulo al estudio de algunos de los elementos claves de la configuración estructural de la organización.

3.3.3. Estructura organizativa para la innovación

El recorrido por los vértices del triángulo cultura-estrategia-estructura, cuyo encaje defendíamos necesario para afrontar con éxito las modificaciones en la organización, nos conduce a adentrarnos en el estudio de los elementos más importantes que conforman la estructura organizativa, en la medida en que es a través de la misma el modo en que se concretan los métodos y las prácticas.

La estructura organizativa resulta un punto de influencia clave en la creación del ambiente que fomente la creatividad organizativa, grupal e individual, toda vez que se convierte en el soporte de la estrategia y permite su implantación. Así, la manera en que organicemos los recursos disponibles y el modo en que tratemos de conseguir los no disponibles facilitará o entorpecerá el proceso de ajuste, debiendo adoptar aquellos esquemas de organización más favorecedores para nuestros fines, abandonando los que ya no generen utilidad. En este apartado trataremos, en el primer epígrafe, algunos conceptos y criterios básicos para abordar el diseño y arquitectura de la organización innovadora; posteriormente, la búsqueda y la reorganización de la empresa hacia formas organizativas flexibles nos encaminará, en el segundo epígrafe, a reflexionar sobre una serie de variables o elementos organizativos específicos al efecto.

3.3.3.1. Arquitectura de la configuración flexible

La empresa sólo puede operar efectivamente en la medida que exista un determinado modelo de interacciones entre los individuos, de modo que se distribuyan tareas, responsabilidades y recursos. Sin embargo, la mayor o menor especificación de las mismas y los criterios que el

*arquitecto*¹¹ utilice para ello permitirán una mayor o menor holgura a los partícipes en la realización de sus tareas y una mayor o menor flexibilidad a la organización, en general, para funcionar.

Las empresas, tras adoptar una de las estructuras generales o primarias, que proporciona el esqueleto básico de la organización, tienen que dotar a cada una de las unidades, departamentos o divisiones, de una estructura operativa interna según las características del trabajo que deban realizar. Esta estructura operativa interna suele clasificarse en dos grandes tipos (Cuervo, 1989; Fernández, 1999): *adhocrática* (orgánica), en busca de la innovación y la flexibilidad, o *burocrática*, cuando persigue la eficiencia y la estabilidad estructuras. Estas estructuras emergerán en función del tipo de relaciones que predominen, recogiendo las unidades burocráticas, las relaciones formales, la preponderancia de la jerarquía, la estandarización de procesos y la centralización de decisiones; quedando la estructura *adhocrática* en oposición a las características reseñadas y bajo un enfoque contingente principalmente.

A la luz de este foco, la búsqueda de una congruencia interna y consistencia con la situación del entorno implica la inexistencia de estructuras óptimas generalizables, cuya admisión nos conduciría a cometer dos tipos de errores (Butler, Price, Goates y Pike, 1998):

- El primero de ellos, el error de *ser demasiado estricto* (rigidez), sucede cuando la estructura es demasiado rigurosa para el contexto estratégico y técnico; esto significa que la toma de decisiones tiende a estar demasiado obligada o constreñida por los procedimientos, los roles jerárquicos y otras parafernalias de la burocracia.
- El segundo error, de *holgura* (floja o relajada), ocurre cuando la estructura es demasiado borrosa para el contexto; es decir, las decisiones podrían ser más eficientes con un mayor uso sistemático de procedimientos y roles.

En general, el conjunto de circunstancias que rodean a la empresa actual aconseja adoptar una forma de organización tendente a la *adhocracia*, al ser ésta, en opinión de Mintzberg (1982 y 1993), la más adecuada para la organización innovadora, ya que es la única que puede actuar en entornos dinámicos, que requieren una estructura orgánica, a la vez que complejos, que exigen una estructura descentralizada. Además, precisamente debido a que la *adhocracia* es orgánica y descentralizada, puede acoger felizmente a personas creativas a las que les desagrada la rigidez estructural y la concentración de poder. En este sentido, a pesar de que ciertos elementos de la planificación, como el orden y la claridad, están correlacionados positivamente con un buen clima de trabajo, aparecen, en ocasiones, relacionados negativamente con la creatividad (Ekvall y Rhyammar, 1999), indicando que el orden y la estructura pueden estar en detrimento de la creatividad en determinadas organizaciones en las que, por su tipo de actividad, los valores de libertad y flexibilidad sobresalen.

Otros autores, menos tajantes al respecto, a pesar de defender la estructura orgánica como la más adecuada para la innovación y la mecánica más dispuesta a ofrecer resistencias al cambio, argumentan que las primeras facilitan la generación de ideas y el propósito de su desarrollo; sin embargo, las características estructurales que conducen al origen de la innovación pueden inhibir la decisión de adopción de la misma y los mecanismos para su implantación (Pierce y Delbecq, 1977). Los autores defienden que la adopción requiere algo de formalización y centralización en la toma de decisiones, para disminuir la aparición de

¹¹ En terminología de Nadler (1994) y Nadler y Thusman, (1994 y 1997).

conflictos, mientras que la implantación exige un esfuerzo enfocado dentro de la autoridad formal que permitirá completar la innovación.

En la misma línea de pensamiento Brown y Duguid (2001) argumentan que la práctica de la creatividad, la generación de conocimientos nuevos, etc. suele funcionar adecuadamente en grupos pequeños de naturaleza informal. Sin embargo, la vocación de desarrollo implícita en toda organización empresarial conlleva a la necesidad de establecer determinados procedimientos para coordinar las distintas secciones, permitiendo ese crecimiento sin perder la unidad. Lo ideal sería que tales procedimientos proporcionaran el rigor sin caer en la rigidez, sin embargo, este equilibrio no es fácil. Los procesos implican destacar la jerarquía y los controles explícitos de la organización, es decir, la estructura que consigue hacer las cosas; mientras que la práctica, sobre todo la creativa, enfatiza la coordinación implícita y la exploración que genera cosas que hacer. De este modo, la práctica rehuye los procesos y viceversa, a pesar de lo cual la práctica sin los procesos tiende a ser inmanejable y los procesos sin la práctica provocan la pérdida de la creatividad necesaria para sostener la innovación. En tal sentido, concluyen los autores (Brown y Duguid, 2001), las firmas que no puedan controlar el conflicto entre práctica y proceso, en el mejor de los casos alternarán entre ambos para mantener la creatividad y ejercer el control, y en el peor de los casos se atrofiarán. Por el contrario, las firmas productivas, enlazarán ambas fuerzas en busca de la “abrasión creativa”.

Con todo, en ocasiones se ha demostrado que las empresas efectivas son simultáneamente eficientes y creativas; la eficiencia significa rutina y optimización de procedimientos establecidos para proveer buenos servicios con la mejor cantidad y calidad y el menor coste posible, mientras que la creatividad conlleva cambios deliberados de procedimientos, niveles superiores de cantidad, calidad, coste y satisfacción del cliente (Basadur y Hausdorf, 1996). Como evidencia de ello, en un colectivo de empresas españolas (Gisbert, 2004), se demuestra que los niveles extremos de burocracia en ambos sentidos son perjudiciales para la innovación; de este modo se verifica que un elevado grado de burocratización puede bloquear la innovación (probablemente al cometer el error de rigidez); sin embargo, una vez en marcha el proyecto innovador una relativa formalización del comportamiento, a través de la asignación de tareas y responsabilidades relativamente especificada y clara y un cierto nivel de centralización del poder y de la toma de decisiones, permite alcanzar mejores resultados de la actividad que el mantenimiento de niveles excesivos de ambigüedad organizativa, que podría originar un error de holgura.

Todo lo anterior nos conduce, en una primera aproximación, a defender un tipo de organización flexible, basada en relaciones formales e informales, bajo un enfoque integrador y de dinámica de cambio y desarrollo, dando preponderancia, en tiempos de caos, a estructuras en las que coexistan unidades *adhocráticas* u orgánicas con modelos más o menos estructurados, aptas para proporcionar los recursos e instrumentos necesarios para que la innovación se efectúe en el momento adecuado.

3.3.3.2. Elementos de diseño organizativo que favorecen el proceso creativo-innovador

Este modelo de organización para la innovación requiere reflexionar sobre la selección de determinados parámetros de diseño, entre los que destacamos:

- El tamaño empresarial y su influencia sobre la actividad innovadora, así como otras variables internas y externas a la organización relacionadas, a su vez, con la dimensión empresarial.

- Las características del trabajo. El contenido, complejidad y naturaleza del trabajo que evoluciona hacia tareas más creativas, cuestionándonos el grado de especialización y formalización del puesto de trabajo, principalmente.
- La trasgresión de la estructura formal dentro y fuera de la empresa que nos conduce a replantearnos aspectos relacionados con la estructura jerárquica, el poder, la confianza, la descentralización en la toma de decisiones y la comunicación, así como el planteamiento de relaciones intra e inter-empresariales, que van configurando el concepto de empresa reticular y *esférica*¹².
- El estudio del trabajo en equipo o la formación de grupos como mecanismo de la organización que posibilite las innovaciones, dirigidos de forma que se eviten los problemas que normalmente convierten a los comités en ineficaces y se puedan aprovechar las ventajas del trabajo en equipo para que aflore y se desarrolle la creatividad.

Dedicamos unas líneas a tratar los distintos aspectos comentados, salvo el referente al trabajo en equipo cuyo análisis se efectuó en el apartado relacionado con el ámbito grupal.

a) Innovación y tamaño de la organización

Como punto de partida y con base a una opinión que tradicionalmente ha gozado de una amplia aceptación, podría argumentarse que el conjunto de características que disfrutaban las grandes firmas favorecen la realización de las prácticas innovadoras. En este sentido, Pierce y Delbecq (1977) consideran que el tamaño modera la inconsistencia entre las fases del proceso innovador, al proveer diferenciación (heterogeneidad y complejidad, incluso conflicto) para la iniciación, masa crítica para la adopción y unidades autónomas para la implantación, junto con el aumento del profesionalismo.

Atendiendo a esta idea, las pequeñas y medianas empresas (PYME en lo sucesivo), al carecer de algunas de esas cualidades, son susceptibles de encontrar muchas más dificultades a la hora de ser innovadora. La contemplación de tales dificultades no implica, sin embargo, que no sea igualmente necesario para este tipo de firmas un esfuerzo en tal sentido; al contrario, defendemos la idea de que el éxito de las PYME se centrará en una estrategia de innovación para conseguir una ventaja competitiva, mejorando la posición de la empresa frente a la competencia.

De hecho, y a pesar de la generalización de la premisa anterior, las diferentes investigaciones al respecto no son concluyentes en lo referente a la pretendida preponderancia de la empresa grande frente a la pequeña, pudiéndose encontrar ventajas e inconvenientes para ambos tamaños (Acs y Audretsch, 1988 y 1991; Birchall, Chanaron y Soderquist, 1996; Chakrabarti y Halperin, 1991; Iwamura y Jog, 1991; Link y Rees, 1991; Martínez 1985, 1990 y 1994; Sullivan y Kang, 1999; Waterman y Kirk, 1992).

Concretando algo más, si nos centramos en las ventajas que puedan relacionarse con el tamaño empresarial, aparecen como tales los factores de carácter material (medios, hombres, información, contactos, relaciones, prestigio, capital), si bien las grandes empresas sufren asimismo ciertas desventajas relacionadas con el aislamiento de la administración superior, la intolerancia a los "fanáticos", racionalismo, burocracia, falta de dinamismo del nuevo empresario, horizontes a corto plazo, incentivos no adecuados, etc.; conjunto de características,

¹² Denominación debida a Miles y Snow (1995).

estas últimas, que las convierte normalmente en más conservadoras y rígidas, al estar sus operaciones y actividades más estandarizadas y normalizadas.

Las PYME, por su parte, disfrutan de ventajas importantes derivadas principalmente de su reducido tamaño y de su comportamiento, entre las que destacamos la flexibilidad y la rapidez de cambio de sus estructuras. Concretamente, la proliferación de relaciones informales y sus esquemas organizativos más flexibles y orgánicos generan una mayor libertad y estimulan la creatividad y la agilidad de respuesta, favoreciendo la aportación de ideas y con ellas el descubrimiento de posibles fuentes de oportunidad. Además, un gran número de PYME goza del dinamismo e ímpetu del empresario que empieza, quien, normalmente, inicia su aventura empresarial a través de este tipo de firmas.

Junto con esto, otra de las ventajas de estas estructuras es su sentido de la misión, puesto que la cercanía de los miembros de la empresa a los órganos de gobierno y la naturaleza informal de sus vínculos facilitan la percepción de los objetivos, así como la dirección y sentido de su estrategia. No obstante, dado que el funcionamiento de estas organizaciones suele ser reflejo de los planteamientos básicos que sustentan la empresa y del comportamiento de sus líderes, la anterior ventaja puede traducirse en un obstáculo, ante la posible rigidez mental de éstos frente a determinados retos competitivos (Gómez, Gisbert, Alarcón y Vaquero, 2000a y 2000b). De hecho, determinadas investigaciones (Goharriz, 1993) demuestran que un 75,5% de los casos de crisis de este tipo de firmas se debe a su incapacidad de respuesta de forma eficaz y rápida a los cambios que se producen. Esto es indicativo de que no conviene esperar a que ningún tipo de organización reaccione por estímulos propios, siendo necesario adoptar una actitud de liderazgo y fuerza.

Superada esa primera barrera de las PYME relacionada con ciertas actitudes, su reducido tamaño y su dificultad de acceso a determinados recursos menoscaban su capacidad para desarrollar, explotar y rentabilizar el esfuerzo innovador y la inversión realizada en tecnología, problema que se agudiza ante la rápida obsolescencia de esta última; constituyendo tales limitaciones las desventajas principalmente reconocidas para las PYME por la literatura referenciada.

A título de conclusión, podríamos argumentar que, a pesar de que el tamaño de la empresa sea un factor positivo para el desarrollo de ideas, puede resultar negativo a la hora de generar las mismas (Scherer, 1991); y si el desafío de la gran empresa es descubrir *intraemprendedores* y ayudarles a emerger, el de la pequeña será reconocerlos y aceptarlos, puesto que se manifiesta más rápidamente lo que son ellos mismos (Carrier, 1993).

Empíricamente los resultados encontrados resultan también inconsistentes, demostrando que las investigaciones sobre las relaciones entre tamaño e innovación pueden ser positivas (Tether, 1998; Buesa y Zubiaurre, 2000; Buesa y Molero, 1996), negativas (De Pablos, 1999; Martínez, 1994) e, incluso, curvilíneas (Arad, Hanson y Schenider, 1997).

Las contradicciones halladas convergen en la idea de que el determinante para la innovación no es el tamaño, puesto que todos los estratos exhiben ventajas y desventajas relativas a la capacidad innovadora. Se observa de este modo que, lejos de lo que pudiera intuirse en un principio, tales ventajas y desventajas parecen estar más relacionadas con otros factores (Arad, Hanson y Schenider, 1997; Cohen y Klepper, 1991; Diez de Castro y Redondo, 1996; Quinn, 1993; Suárez, 1988), destacando entre ellos la burocracia, el conservadurismo y la mala gestión que ahoga el espíritu innovador (Ruiz y Mandado, 1989). Así, mientras que en la

gran empresa el freno reside principalmente en la pesadez de sus estructuras, en la pequeña dicho freno lo tiene normalmente en su mano el propio dirigente, quien no siempre está dispuesto a dar la autonomía necesaria para innovar y compartir la función de innovación con otros, comportamiento que deja ver claramente cómo una dirección ineficaz puede bloquear las ventajas naturales de la organización.

Por otra parte, el conservadurismo y la burocracia comentadas, propias de la gran empresa, son tales no sólo porque derivan del tamaño propiamente dicho, sino también de la edad o la antigüedad de la firma, que provoca la rutina y la inercia de mantener los procedimientos que han funcionado durante tiempo, si bien la edad también es una medida de la experiencia, por lo que puede resultar de interés tenerla en cuenta. Junto a la edad de la organización, el tiempo que lleva realizándose una actividad innovadora y, por tanto, la experiencia específica en innovación, resulta una variable asimismo analizada por la literatura, constatándose al efecto de nuevo una falta de acuerdo entre las investigaciones, en lo que concierne a su incidencia en los resultados (Ravichandran, 2000).

b) Características del trabajo

En relación con los parámetros de diseño de puestos, parte de la literatura destaca algunos de ellos como inhibidores de la innovación (Arad, Hanson y Schenider, 1997; Fernández, 1999; Mumford, Whetzel y Reiter-Palmon, 1997). Entre ellos, la especialización del trabajador, el establecimiento de normas o estándares y la formalización del comportamiento resultan parámetros más propios de organizaciones que busca garantizar un proceso de producción eficiente y estable, generando estructuras mecánicas caracterizadas por un conjunto de roles, procedimientos y responsabilidades especializados, estandarizados y claramente definidos.

De forma más específica, determinados parámetros, como el grado de formalización, pueden dificultar el uso de las fuentes de experiencia, limitando el rol de la gente de manera que les resulte imposible definir nuevos problemas; mientras que el establecimiento de normas o estandarización puede desalentar la búsqueda de nuevos caminos para bordear las restricciones organizativas (Mumford, Whetzel y Reiter-Palmon, 1997).

De otro lado, frente al diseño de roles excesivamente rígidos, una mayor difusión, flexibilidad y posibilidad de cambio de los mismos dará lugar a estructuras orgánicas (Fernández, 1999).

Las investigaciones realizadas al efecto permiten confirmar algunas de las relaciones comentadas; así por ejemplo, las relaciones de influencia en sentido inverso entre formalización y resultados innovadores se evidencian empíricamente (Koberg, Uhlenbruck y Sarason, 1996; Zaltman, Duncan y Holberc, 1973), en especial en innovaciones de carácter técnico (De Pablos, 1999). Sin embargo, no ocurre lo mismo con otros parámetros. En concreto, respecto a la especialización parece existir una mayor controversia y, a pesar de que determinadas investigaciones definen la relación inversa entre especialización e innovación (Kanter, 1988), otros estudios ven relaciones directas entre ambas variables (De Pablos, 1999), aunque conviene recordar que tales relaciones pueden estar mediatizadas por el tamaño de la firma, que parece estar directamente relacionada con el nivel de especialización (Arad, Hanson y Schneider, 1997).

Dentro de la descripción del puesto, juega un papel preponderante la complejidad y la naturaleza del trabajo que se debe realizar. Por lo que se refiere a la complejidad, parece ser que un poco de estímulo en la realización de la tarea favorece los resultados creativos. Concretamente, algunas de las variables que aumentan el reto de la tarea, como la autonomía

o la variedad y retroalimentación –esta última relacionada también con el reto y la libertad en el trabajo (Amabile y Gyskiewicz, 1989)– muestran una relación directa con las aportaciones a los sistemas de sugerencias (Hatcher, Ross y Collins, 1989), con el ratio de creatividad y con el de resultados (Oldham y Cumming, 1996); como aspecto negativo, cabe señalar que también lo hacen con el ratio de abandonos (Oldham y Cumming, 1996).

Respecto a la naturaleza del trabajo, ésta ha cambiado de forma sustancial en la sociedad del conocimiento, la cual provoca, además de una sofisticación de las tareas, nuevas posibilidades en la relación hombre-trabajo-organización (casi siempre vinculados con la autonomía de los trabajadores). Asimismo refuerza la nueva concepción del hombre desde el enfoque socio-técnico que trata de aprovechar su creatividad, responsabilidad y conocimientos, dando lugar a la aparición de nuevos métodos de trabajo en grupos para resolver problemas técnicos, facilitar información, etc., métodos que engloban lo que suele denominarse genéricamente "nuevas formas de organización del trabajo" (Fernández-Ríos, 1995, p. 41).

El problema es que este cambio en la cualificación del trabajador necesita su tiempo de ajuste y las condiciones necesarias para formar y educar al personal actual y al futuro trabajador dentro de esta línea de actividad. Se demanda una formación de los trabajadores tal que permita rotar y cambiar de puesto de trabajo con la suficiente facilidad (formación para la polivalencia), constituyendo un aspecto de flexibilidad que favorece la adaptación ante nuevas variaciones que puedan suceder en el futuro.

Junto con lo anteriormente expuesto, es importante reflejar que la aplicación de las nuevas tecnologías en la empresa incide, a su vez, en las condiciones psicológicas de trabajo, tanto de forma positiva como negativamente, pues impulsa, por un lado, el enriquecimiento y la creatividad del trabajo, la descentralización de funciones, la flexibilidad y control laxo, etc., mas, por otro, crea nuevas rutinas y dificultades derivadas de la abstracción de ciertas tareas informatizadas y aislamiento del trabajador, que generan trabajos poco estimulantes (Pérez de los Cobos, 1990; Zuboff, 1983).

Como conclusión principal destacamos que el paso hacia la sociedad del conocimiento ha generado una importante modificación de las tareas, derivada principalmente de los avances en la tecnología de la información y sus repercusiones en las relaciones entre los elementos empresariales, lo que permite diseñar los nuevos puestos de trabajo tratando de incorporar la flexibilidad comentada a través de una mayor descentralización de la tarea, autonomía del trabajador y una mayor polivalencia de los mismos; esto implica a su vez una reducción del grado de especialización horizontal, formalización y normalización del puesto. Lógicamente, las características particulares de cada organización y de cada unidad dentro de la organización, su dimensión, la actividad a la que se dedique, etc., así como la búsqueda de equilibrio entre eficacia y eficiencia, seguirán condicionando tales parámetros de diseño.

c) La organización en red, jerarquía y poder de decisión

Conforme la complejidad y rapidez de los cambios se incrementa, el desarrollo de las nuevas formas de trabajo, la tendencia al funcionamiento a través de grupos o unidades autónomas y el establecimiento de vínculos entre ellos provocan la trasgresión de los límites y las formas tradicionales de la empresa y la aparición y proliferación de formas más actuales de organización de carácter reticular o en forma de red.

La red se fundamenta en un sistema de valores que potencia la cooperación, la confianza, la autoridad del conocimiento y el aprendizaje, frente a la propiedad, al recelo, la posición y al "aquí no se inventa nada", traspasando las estructuras formales (Gerstein, 1994, pp. 61-64) en busca de diseños que persiguen no tanto elaborar una combinación óptima de elementos como encontrar aquella que garantice una adaptación rápida, lo que pasa por la renovación de ciertos elementos del paradigma organizativo como la división del trabajo, la jerarquía, el poder de la información, la delegación, etc. (Strategor, 1995). Estas redes pueden considerarse tanto bajo un plano de abstracción conceptual o inmaterial (basada en relaciones humanas) como físico (o a través de medios tecnológicos) (García-Ramos, 1989), e instrumentalizan los vínculos o contactos internos y externos y, por tanto, el grado de apertura de la organización que contribuirá al funcionamiento creativo de la misma (Ryhammar y Smith, 1999).

De hecho, Ryhammar y Smith (1999), acordes con Ekvall, comentan que la apertura, la multiplicidad y la complejidad en la organización se asumen como promotoras de la creatividad y de la innovación y, en sus investigaciones, encuentran asociaciones entre el funcionamiento creativo en la organización y una de las dimensiones básicas que utilizan en su estudio, la dimensión que denominan apertura/diversidad y en la que incluyen *ítems* como el grado de apertura en la organización externamente (contactos con otras universidades, visitas a estudios, voluntariedad para adoptar nuevas técnicas o modelos), e internamente (cooperación entre departamentos límites), así como el número de actividades, posiciones o productos, esto es, la diversidad profesional.

Reflexionando respecto a las repercusiones de las tendencias reticulares en el interior de la organización, la búsqueda del aplanamiento de la pirámide persigue dotar a la empresa de la forma y tamaño adecuados para favorecer la flexibilidad y facilitar la implantación y eficacia del cambio. Tal objetivo conduce a la misma a llevar a cabo modificaciones en su estructura jerárquica y de poder decisional, que se desarrollan principalmente a través del siguiente proceso:

1) Reducción del número de niveles o estamentos ejecutivos como consecuencia de la automatización de una gran parte de la lógica operativa de la fábrica y de la multifuncionalidad de las personas (Piedra, 1987). Tal proceso de reducción de niveles ejecutivos, que Keuning y Opheij (1994) denominan "*desestratificación*", tiene sus ventajas e inconvenientes.

Entre las ventajas destacan no sólo la flexibilidad y competitividad, sino también la mejora de la eficacia, que se consigue ampliando el ámbito de actuación de los empleados y, por consiguiente, su satisfacción, además de satisfacer asimismo las necesidades de los grupos de interés del entorno social y externo. Como inconvenientes se pueden destacar la posibilidad de centrarse sólo en resultados a corto plazo, caer en una crisis de responsabilidad, verse frustrado el proceso decisorio al no evaluarse objetiva y suficientemente por las partes, así como la consecución de un organigrama inconexo e ineficiente a causa de la duplicación de personal y de los medios de producción.

Hay un inconveniente más que se debe destacar consistente en el efecto que puede tener sobre el clima. El proceso de *downsizing*, en la medida que implique reducción de plantilla y de posibilidades de desarrollo de carreras, puede estar acompañado de cambios negativos para la creatividad en el entorno de trabajo, disminuyendo los estímulos a la creatividad y aumentando los bloqueos a la misma; no obstante, una vez realizado el ajuste, el clima puede mejorar moderadamente (Amabile y Conti, 1999).

A pesar de los inconvenientes comentados, las ventajas aludidas resultan ser poderosos estímulos creativos, llegándose a demostrar que una alta estratificación inhibe la actividad innovadora (Kanter, 1983; Zaltman, Duncan y Holberc, 1973).

2) Traslado de la posesión de la autoridad y el poder a manos de los poseedores de la información y del conocimiento (Fernández, 1999; Sánchez, 1995), que conlleva asimismo un cambio en las funciones gerenciales. En tal sentido, los gerentes pasarán a tener un menor poder y control sobre el contenido de una decisión, si bien deberán desarrollar su habilidad para reunir a varios especialistas cuya información deberá ser integrada, contrastada, resumida y procesada, creando un clima en el cual el personal quiera compartir su información, juzgar su validez y relevancia, y asegurar y garantizar la comunicación lateral necesaria (Sánchez, 1995, p. 53).

El paso del poder a manos de la gerencia a los especialistas conlleva una actitud positiva hacia las personas para conseguir resultados, lo que en opinión de diversos autores (Freixes, 1990; Gil, 1995; Handy, 1995) se traduce en desarrollar un gran sentido de "confianza" mutua entre el directivo y su equipo, sobre todo a la hora de dirigir a gente que no se ve, dada la dimensión de virtualidad a la que se tiende. Esta confianza, dimensión que afecta al clima organizativo y se fundamenta en un juego limpio por ambas partes, debe mantenerse bajo ciertos límites, ya que precisa liderazgo, vinculación y, paradójicamente, contacto interpersonal (aunque diferente al acostumbrado). Significa, principalmente, cambiar las conductas de control por conductas de ayuda, participación en la toma de decisiones y comunicación.

3) La confianza en los demás conduce a contemplar como elemento indispensable en la organización la descentralización en la toma de decisiones (delegando autoridad y responsabilidad), permitiendo una mayor participación en todos los niveles. Esta circunstancia resulta ser, en las pequeñas empresas, un fuerte condicionante de los resultados (Miller y Toulouse, 1986), mientras que la insuficiente delegación de autoridad emerge como una de las principales causas de fracaso de los negocios (Miller y Freisen, 1980).

En el área de la innovación existe una discrepancia en la literatura respecto a la posible influencia del grado de centralización de autoridad. A priori, la mayor libertad en la toma de decisiones, la autonomía y el sentido de control sobre el trabajo pueden considerarse como facilitadores de la innovación (Arad, Hanson y Schenider, 1997; Zaltman, Duncan y Holberc, 1973), mientras que la centralización puede dificultar la obtención de información y desalentar la asunción de riesgo necesaria para asegurar el adecuado apoyo de los nuevos proyectos (Mumford, Whetzel y Reiter-Palmon, 1997). Sin embargo, mientras que algunos trabajos defienden una influencia positiva de la estructura descentralizada en las primeras etapas del proceso, parece ser que una mayor centralización en el momento de implantación de la innovación es más beneficiosa, compensándose unos efectos con otros, de modo que aparentemente el grado de descentralización puede aparecer sin efectos sobre la innovación (Dewar y Dutton, 1986).

Por otra parte, se defiende una asociación positiva entre el grado de centralización con la adopción de innovaciones radicales y negativa con la adopción de una estrategia de mejora continuada (Dewar y Dutton, 1986; Ettlíe, Bridges y O'Keefe, 1984; Hage, 1980), no siempre demostrada. Autores como De Pablos (1999) defienden una relación directa de la centralización con respecto a la innovación administrativa e inversa con la innovación técnica, sin poder demostrar significativamente ninguna de sus hipótesis al respecto; mientras otros autores ven que la relación entre centralización e innovación aparece mediatizada por el ciclo de vida de la empresa (Koberg, Uhlenbruck y Sarason (1996), o la tipología de los mercados (Chang y Harrington (2000); incluso, puede estar condicionada por elementos culturales dominantes y

elementos personales del directivo, independientes del contexto laboral (Johnston, 2000; Miller y Toulouse, 1986).

4) Un sistema adecuado y efectivo de delegación requiere a su vez un adecuado sistema de información-comunicación. Tales sistemas suelen estar influidos por la "cultura" imperante, en el sentido de que mientras en las organizaciones centralizadas se tiende a un control estrecho, constituyendo la posesión de la información un elemento clave de poder, en las organizaciones más abiertas, por el contrario, difunden la información entre distintos grupos funcionales y niveles para hacer posible la toma de decisiones participativas (Ibáñez y Boutaud, 1989), demostrando así la importancia de mantener un sistema de comunicación lateral fluido para la actividad innovadora (Kanter, 1983). En las empresas de gran tamaño, estos sistemas llegan a ser específicamente indispensables, puesto que la innovación en definitiva puede verse como un acto de creación de información que mejora la capacidad de la organización para satisfacer las demandas de su entorno. Además, la organización puede contemplarse como una colección de agentes, cada uno de los cuales tiene capacidad de generar nuevas ideas. En tal sentido, las fuentes potenciales de ideas innovadoras están distribuidas entre múltiples agentes, más que concentradas en una única autoridad central. Desde este punto de vista, la capacidad de respuesta al entorno depende críticamente del modo en que se organice el proceso complejo de comunicación y utilización de las ideas innovadoras generadas por las múltiples fuentes internas (Chang y Harrington, 2000).

Como síntesis de los puntos referidos, se concluye que la renovación de la organización así planteada permite pasar de una estructura burocrática caracterizada por un control basado principalmente en la supervisión jerárquica, planes detallados, comunicación descendente, toma de decisiones no participativa y donde la autoridad se fundamenta en la posición y la experiencia, a una estructura más orgánica donde la planificación y supervisión es más flexible, hay mayor nivel de participación y la autoridad se basa más en el conocimiento y en la experiencia (Fernández, 1999). En definitiva, una arquitectura distribuida, donde cada uno de sus miembros desempeña una función determinada y especializada, formando todos parte no sólo de un colectivo, sino de una inteligencia común, distribuida a través de una serie de redes de comunicación debidamente gestionadas de manera que resulten una herramienta ágil, flexible y altamente rentable para su empresa (Benavides, 1992).

4. REFLEXIONES FINALES: MODELO DE INFLUENCIA DE LAS FUENTES DE CREATIVIDAD SOBRE LOS RESULTADOS DE LA INNOVACIÓN

La idea final a la que nos conducen los distintos aspectos analizados en este estudio es la de considerar que para el afloramiento de la creatividad en las organizaciones empresariales se precisa actuar de forma simultánea en varios sentidos.

En principio, resulta fundamental entender que la creatividad es una característica humana que facilita a la persona tanto la percepción de problemas y/u oportunidades, como la búsqueda de soluciones a los mismos. En tal sentido, la persona puede ser considerada creativa si el número de ideas que genera es abundante, pero, sobre todo, si tales ideas son originales y útiles, es decir, si resuelven de manera novedosa la cuestión planteada.

Para dar paso a su creatividad y dejar que ésta se manifieste libremente, el individuo debe gozar de suficiente habilidad a la hora de manejar sus conocimientos y la información que posee, de modo que las ideas fluyan a su mente en virtud de una profunda sensibilidad al analizar y percibir los problemas y situaciones desde diferentes perspectivas, buscando nuevas alternativas en ámbitos incluso muy alejados del problema planteado, de los estereotipos establecidos o de las soluciones conocidas. De este modo, utilizando la metáfora de la bilateralidad del cerebro, sus procesos mentales deben tener la suficiente flexibilidad para manejar o tratar la información disponible del modo apropiado en cada momento, dando preponderancia, en un principio, a su *lado derecho del cerebro*, más intuitivo y explorador, y dejando la parte más racional y analítica, *lado izquierdo*, para las últimas fases del proceso de resolución de problemas.

Resulta de interés considerar asimismo otros aspectos de ámbito individual, no cognitivos, como sus condiciones, antecedentes, los elementos relacionados con el carácter o la personalidad, además de los factores motivacionales, tanto intrínsecos como extrínsecos. Junto a estos aspectos favorecedores de la creatividad, en ocasiones aparece una serie de trabas mentales que impiden que los individuos utilicen *su lado derecho del cerebro* o, mejor dicho, interceptan la conexión entre la parte izquierda y derecha del mismo, dificultando así la generación de ideas y comportamientos creativos. El conocimiento de este tipo de bloqueos supone un avance para su eliminación en aras a la consecución del objetivo creativo.

Junto a los factores personales mencionados, y tan necesarios como estos, surge también una serie de características ambientales que pueden favorecer o no a la creatividad y que llegan a demostrarse, en algunas ocasiones, incluso más importantes que las personales. En este sentido y en relación con el estímulo a la creatividad destacan, entre otros, aspectos relacionados con las características de la tarea cuando estas implican nuevos retos, así como la libertad y control del trabajo realizado, por ejemplo; mientras que los trabajos rutinarios y los desarrollados en un clima restrictivo y autocrático emergen como uno de los obstáculos más significativos.

El importante papel que juega el contexto y la necesaria incorporación de la creatividad en el mundo de los negocios provoca un creciente interés por el estudio con mayor profundidad de la introducción de la creatividad en el seno de la organización, así como por el desarrollo de determinadas herramientas, en distintos ámbitos de aplicación, para potenciar y canalizar las ideas de todos los empleados hacia proyectos innovadores de utilidad empresarial.

Entre las variables del medio destacamos, en un primer análisis, las condiciones del grupo de trabajo en el que opera el individuo, en especial la importancia del trabajo en equipo y de los círculos de creatividad, definidos como equipos de trabajo, cuyo objetivo se centra precisamente en la creación de un *banco de ideas* de posible utilización en situaciones futuras; además, resulta de gran interés el rol que juegan, en estos equipos, la utilización de determinadas herramientas o técnicas para la resolución creativa de problemas.

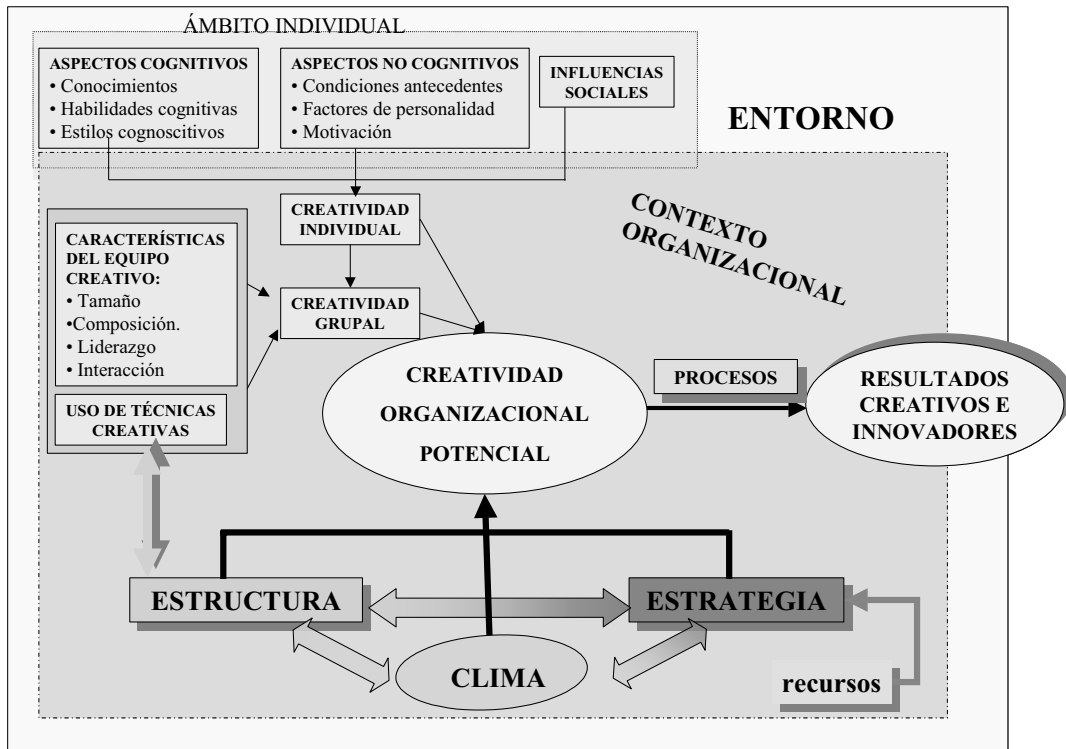
En segundo lugar, el estudio y fomento de la actividad innovadora a un nivel organizativo implica abordar el mismo desde una perspectiva multidimensional, para lo que se puede analizar un numeroso conjunto de variables que hemos agrupado en tres dimensiones básicas:

1. El clima creativo: se busca el compromiso de los empleados a través de un liderazgo participativo que fomente, apoye y valore las aportaciones creativas de los mismos, bajo un ambiente de confianza mutua.
2. El compromiso estratégico con la innovación: se trata de adoptar patrones de comportamiento que traduzcan la importancia asignada a la innovación, abordando el cambio desde distintas modalidades, pero, en todo caso, con el carácter permanente y estratégico que precisa, realizando para ello un esfuerzo especial en términos de recursos asignados a esta actividad, entre los que destaca la asignación en la empresa de un responsable que dirija la actividad innovadora.
3. Soporte estructural: consiste en reflexionar sobre el conjunto de parámetros de diseño que proporcionen el dinamismo y la flexibilidad propias de una estructura orgánica capaz de combinar la exploración, la informalidad y la relativa holgura que la creación requiere, con el rigor, la tenacidad y el orden imprescindibles para el correcto desarrollo de la actividad innovadora y productiva.

Para finalizar y a título de esquema integrador, resumimos en la figura 4.1 las fuentes de creatividad en las organizaciones empresariales, donde, a pesar de permanecer reflejados de nuevo los tres niveles de investigación sobre la creatividad y motivados por nuestro especial enfoque de estudio, el nivel organizativo cobra relevancia sobre el individual y grupal, que quedan englobados en el anterior. Las tres dimensiones transformacionales del nivel global no sólo ejercen influencia sobre el resto de niveles, sino que se relacionan entre sí incidiendo directa e indirectamente sobre la creatividad potencial, que, a su vez, condicionada por la ejecución y desarrollo de los distintos procesos, proporcionará los resultados más o menos creativos e innovadores.

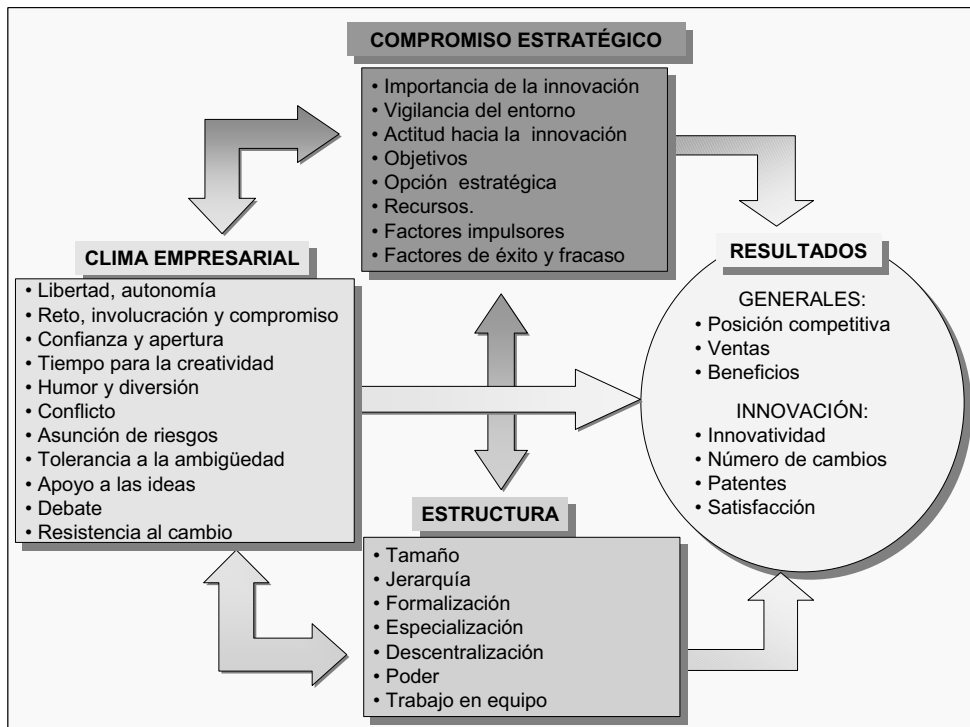
Por su parte, la figura 4.2 recoge las variables que integran las dimensiones organizativas básicas que se deben incluir en el modelo, jugando los elementos correspondientes a la estrategia, la estructura y el clima, el rol de variables exógenas, mientras que los resultados creativos constituirán el componente endógeno del modelo, en el que incluimos tanto los resultados generales como los específicos de la actividad innovadora.

Figura 4.1. Modelo de influencia: fuentes de creatividad/resultados de la innovación



Fuente: Elaboración propia.

Figura 4.2. Modelo de influencia: variables organizativas/resultados de la innovación



Fuente: Elaboración propia.

5. ANEXO

Tabla: Clasificación de la estrategia de innovación

<i>Enfoque</i>	<i>Autores</i>	<i>Modalidad</i>	<i>Descripción</i>
a) Naturaleza de la innovación	Barreyre (1978); Fernández y Fernández (1988); Morcillo (1997)	Tecnología	Materias nuevas, productos nuevos, componentes nuevos, procesos nuevos...
		Comerciales	Hacen referencia a una nueva presentación de un producto, a una nueva forma de distribuirlo, a nuevas aplicaciones...
		Organizativas	Nuevas estructuras, nuevos métodos de trabajo...
		Institucionales	Nuevas normas o sistemas suscitados por los poderes públicos, nuevos planes contables, instauración de nuevos impuestos, etc.
b) Objeto de la innovación	Damanpour (1992); Martínez (1993); Suris (1986)	En producto	Se introduce por primera vez en el mercado un producto.
		En proceso	Se introduce por primera vez en el mercado un proceso.
c) Grado de Inmaterialidad de la innovación en servicios	Gallouj (1995)	Innovación-valorización (o innovación ad hoc)	Consiste en utilizar y aprovechar un conjunto de conocimientos y experiencias con el fin de crear soluciones inéditas que modifiquen positivamente la situación del cliente. En ocasiones está coproducida por el cliente y a veces sólo se reconoce a posteriori: es una forma de innovación no programada y emergente.
		Innovación-anticipación	Consiste en la vigilancia y atención del entorno detectando los problemas y necesidades nuevas de los clientes para, a través de un proceso de recolección y acumulación de conocimientos y experiencias, responder anticipadamente. Pero la innovación perderá potencial y no será objetivada si no se encuentra a un cliente; lo que requiere asimismo cierto trabajo de marketing y comunicación.
		Innovación-objetivación	Objetivación, en el sentido de dar materialidad (tangible o no) al servicio por diferentes medios: especificación formal de las etapas y contenido del proceso, creando una metodología propia; incorporación de herramientas creadas por el consultor mismo (ej. un test); constitución de paquetes de servicios, etc.
d) Origen de la innovación	Anderson (1989)	Emergentes	Se generan en la organización como respuesta inédita.
		Adoptadas	Importadas desde fuera de la organización.
		Impuestas	Se fuerza a la organización por agencias externas.
	Suris (1986)	Demanda pull	Tiende a cubrir una necesidad de la demanda.
		Science push	Procedan del propio avance de la ciencia y la tecnología.
	Salavou y Lioukas (2003)	Entrepreneurial-push	Derivada del empuje del emprendedor, especialmente en las PYME.
		e) Grado de innovación	Dewar y Dutton (1986); Ettlie, Bridges y O'keefe (1984); Levintal y March (1993); March (1991), Prado (1990), Suris (1986)
Incremental, mejora o gradual	Se centra en la explotación sistemática de conocimientos que permiten introducir mejoras en los productos, procesos y en general en las estructuras existentes.		
Toffler (1985)	Gradual aditiva		Consiste en añadir algo nuevo a lo antiguo, agregando a la oferta que se hace distintos modelos, tamaños, estilos y variantes de los productos y/o servicios.
	Gradual sustitutiva		Significa la creación de productos, tecnologías y procesos o procedimientos nuevos para reemplazar a los antiguos.
Solé y Valls (1989)	Adaptada	Innovación por imitación. Un producto o proceso conocido resulta una innovación en un determinado mercado, sector o país, por el hecho de que alguna empresa de éste ha copiado una innovación generada por una empresa exterior.	
f) El cambio como proceso	Filella (1989)	Cambios simbólicos	De tipo incremental y poca importancia, pero que dan a entender una intención o política que va más allá de las personas directamente afectadas por el cambio.
		Cambios puntuales	También son de tipo incremental, son cambios muy específicos y dirigidos a resolver problemas concretos.
		Cambios estructurales	Van dirigidos a la estructura organizativa y no a las personas que están en ella, pero su repercusión en la conducta de las personas es innegable.

		Cambios transformadores	Son los cambios estratégicos que van dirigidos a la conducta y actitudes de las personas como fuente de vitalidad y energía de una organización.
g) Nivel de cambio	Nadler y Tushman (1990)	Sintonización	Cambios incrementales aunque anticipadores.
		Adaptación	Cambios incrementales y reactivos.
		Reorganización	Cambios estratégicos y anticipadores.
		Recreación	Cambios estratégicos pero reactivos.
h) En función de la magnitud y el ámbito del cambio	Montllonch (1994)	Streamlining	Mejora de las operaciones mediante nuevos sistemas y técnicas de producción o distribución más eficientes que cambian poco la forma de gestionar la compañía.
		Reingeniería	Ofrece un "Step Change" o cambio a saltos, rediseñando la forma de hacer las cosas mediante una visión "horizontal" de los procesos de negocio.
		Transformación	Reingeniería que no se limita a algunos procesos clave, sino que parte de un reposicionamiento estratégico del negocio, abarca todo el ámbito de la compañía.
i) En función de la contribución creativa	Stemberg, Pretz y Kaufman (2003)	Réplica	Tendencia a mantenerse en un campo de acción más que a moverse.
		Redefinición	Se observa desde otra perspectiva la situación del actual ámbito de acción.
		Hacia la mejora	Se trata de moverse en dirección a una situación dentro del mismo cambio de acción en la que otros ya han estado.
		Hacia la mejora avanzada	Se trata de avanzar hacia una situación en su ámbito de actuación en la que otros todavía no han llegado.
		Redirección	Se trata de moverse desde el ámbito en el que está hacia otra dirección.
		Reconstrucción/Redirección	Se retrocede a una situación pasada tratando de moverse hacia delante pero tomando otra dirección.
		Reiniciación	Se trata de ubicarse en un punto de inicio diferente, todavía no investigado y a partir de ahí moverse en una nueva dirección.
		Integración	Representa un intento de moverse integrando puntos de vista considerados tradicionalmente distintos o, incluso, opuestos.

Fuente: Elaboración propia.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBEY, A. y DICKSON, J.W. (1983): "Work climate and innovation in semiconductors. *Academy of Management Journal*, núm. 26, pp. 362-368.

ACKOFF, R. L. Y VERGARA, E. (1988): "Creativity in Problem Solving and Planning". En KUHN, R.L.: *Handbook for creative and innovative managers*. McGraw-Hill Company, New York, pp. 77-89.

ACS, Z.J. y AUDRETSCH, D.B. (1988): "Innovation in large and small firms: an empirical analysis". *American Economic Review*, vol. 78, núm. 4, pp. 678-690.

ACS, Z.J. y AUDRETSCH, D.B. (1991): "R+D, firm size and innovative activity". In ACS, Z.J. AND AUDRETSCH, D.B., ed.: *Innovation and technological change*. Harvester Wheatsheaf, London, pp. 39-59.

ADAIR, J. (1992): *El reto gerencial de la innovación*. Legis Editores, Santafé de Bogotá.

ALBRECHT, K. y ALBRECHT, K. (1987): *The creative corporation*. Dow Jones-Irwin, Homewood, Illinois.

ALEXANDER, T. (1989): "Sinéctica: la invención por el método de la locura". En DAVIS, G.A. y SCOTT, J.A.: *Estrategias para la creatividad*. Paidós. Buenos Aires, pp. 65-76.

AMABILE, T.M. (1982): "Social psychology of creativity: a consensual assessment technique". *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 43, pp. 997-1013.

AMABILE, T.M. (1983): "The social psychology of creativity: a componential conceptualisation". *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 45, núm. 2, pp. 357-376.

AMABILE, T.M (1996): *Creativity in Context*, Westview Press, Boulder, USA.

AMABILE, T.M. (1997): "Entrepreneurial creativity through motivational synergy". *Journal of Creative Behavior*, vol. 31, núm. 1, First Quarter, pp. 18-26.

AMABILE, T.M (1998): "How to kill creativity. *Harvard Business Review*, sept.-oct., vol. 76, núm. 5, pp. 76-87. Reeditado en *Creatividad e Innovación* (2000), "Cómo matar la creatividad", pp. 1-31. Deusto

AMABILE, T.M. y CONTI, R. (1999): "Changes in the work environment for creativity during downsizing". *Academy of Management Journal*, vol. 42, núm. 6, pp. 630-640.

AMABILE, T.M.; CONTI, R.; COON, H.; LAZANBY, J. y HERRON, M. (1996): "Assessing the work environment for creativity". *Academy of Management Journal*, vol. 39, núm. 5, pp. 1154-1184.

AMABILE, T.M. y GRISKIEWICZ, S.S. (1988): "Creative Resources in the R&D Laboratory: how environment and personality affect innovation". En KUHN, R.L.: *Handbook for creative and innovative managers*. MacGraw-Hill Company, New York, pp. 501-524.

AMABILE, T.M. y GRYSKIEWICZ, S.S.(1989): "The creative environment scale: the work environment inventory". *Creative Research Journal*, vol. 39. pp. 1154-1184.

ANDERSON, N. (1989): "Work group innovation: current research concerns and future directions. IV Congreso de Psicología del Trabajo y de la Organización. Cambridge, abril.

ANDREWS, J. (1996): "Creative ideas take time: business practices that help product managers cope with time pressure". *Journal of Product & Brand Management*, vol. 5, núm. 1, pp. 6-18.

ARAD, S.; HANSON, M.A. y SCHNEIDER, R.J. (1997): "A framework for the study of relationships between organizational characteristics and organizational innovation". *Journal of Creative Behavior*, vol. 31, núm. 1, First Quarter, pp. 42-57.

ARMBRUSTER, B.B. (1989): "Metacognition in creativity". En GLOVER, J.A.; RONNING, R.R. y REYNOLDS, C.R., ed.: *Handbook of creativity*. Plenum Press, New York, pp. 177-182.

ASOCIACIÓN JAPONESA DE RELACIONES HUMANAS (1991): *El libro de las ideas. (ITP) Buscando la excelencia mediante la Integración Total de Personal*. Gestión 2000, Barcelona.

AXTELL, C.M.; HOLMAN, D.J.; UNSWORTH, K.L.; WALL, T.D; WATERSON, P.E. y HARRINGTON, E. (2000): "Shopfloor innovation: Facilitating the suggestion and implementation of ideas". *Journal of Occupational and Organizational Psycholog*, núm. 73, pp. 265-285.

AZNAR, G. (1974): *La creatividad en la empresa*. Okios-Tau, Barcelona.

BARBA ROMERO, S.; BÁRCENA, J.L. y PLAZA, M.A. (1987): "La financiación de la innovación en el CDTI". *Economistas*, pp. 42-48.

BARRANCO, F.J. (1993): *Planificación estratégica de recursos humanos. Del marketing interno a la planificación*. Ed. Pirámide, Madrid.

BARREYRE, P.Y. (1978): *La pequeña y mediana empresa frente al cambio. Estrategias de innovación industrial*. Ed. Hispano Europea, Barcelona.

BARRICK, M.R. y ALEXANDER, R.A. (1992): "Estimating the benefits of a quality circle intervention". *Journal of Organizational Behavior*, vol. 13, núm. 1, pp. 73-80.

BARRON, F. (1976): *Personalidad creadora y proceso creativo*. Ed. Marova, Madrid.

BARRON, F. (1980): "Disposición para la originalidad". En BEAUDOT, A.: *La creatividad*. Narcea Ediciones, Madrid, pp. 96-107.

BARRON, F. (1989): "Percepción y actitud". En DAVIS, G.A. y SCOTT, J.A.: *Estrategias para la creatividad*. Paidós. Buenos Aires, pp. 48-62.

BARRON, F. (1992): "Percepción y actitud". En DAVIS, A. y SCOTT, J.A.: *Estrategias para la creatividad*. Paidós Educador, Buenos Aires, pp.48-62.

BASADUR, M y HAUSDORF, P.A. (1996): "Measuring divergent thinking attitudes related to creative problem solving and innovation management. *Creative Research Journal*, vol. 9. núm. 1, pp. 21-32.

BENAVIDES, C.A. (1998): *Tecnología, innovación y empresa*. Pirámide. Madrid.

BENAVIDES, F.A. (1992): "La gestión integral de las redes corporativas". *Dirección y Progreso*, núm. 125, pp. 51-53.

BENEDITO ANTOLÍ, V. (1977): "Elaboración de un modelo taxonómico de métodos y técnicas creativos". *Innovación Creadora*, núm. 2, pp. 22-32.

BERMEJO, M.; RUBIO, I. y DE LA VEGA, I. (1994): *La creación de la empresa propia*. Ed. McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A., Madrid.

BEYER, G. (1985): *Aprendizaje creativo*. Ediciones Mensajero, Bilbao.

BIONDI, A.M. (1977): "Ampliando las opciones para actuar a través de la solución creativa de problemas". *Innovación Creadora*, 3^{er} trimestre, pp. 41-51.

BIOSCA VIDAL, D. (1993): *Cómo aplicar con éxito en los "90" los círculos de calidad y volver más competente al personal*. Ciencias de la Dirección, Madrid.

BIRCHALL, D.W.; CHANARON, J.J. y SODERQUIST, K. (1996): "Managing innovation in SME's: a comparison of companies in the U.K., France, and Portugal. *International Journal of Technology Management*, vol. 12, núm. 3, pp. 291-305.

BLAKE, R.R. y MOUNTON, J.S. (1986): *El aspecto humano de la productividad*. Deusto, Bilbao.

BOCCHINO, W.A. (1975): *Sistemas de información para la administración*. Ed. Trillas, México.

BODEN, M.A. (1994): "Agents and creativity". *Communications of the A.C.M.*, vol. 37, núm. 7, pp. 117-121.

- BORRULL FELIP, N. (1983): "Estudios sobre creatividad". *Innovación Creadora*, núm. 16, pp. 109-115.
- BRANSFORD, J.D. y STEIN, B.S. (1992): *Solución IDEAL de problemas. Guía para mejor pensar, aprender y crear*. Labor, Barcelona.
- BROWN, J.S. y DUGUID, P. (2001): "Creativity versus structure: a useful tension". *MIT Sloan Management Review*. Summer, pp. 93-94.
- BRUCE, R. (1989): "Creativity and instructional technology: great potential, Imperfectly studied". *Contemporary Educational Psychology*, núm. 14, pp. 241-256.
- BUENO CAMPOS, E. (1996): *Dirección estratégica de la empresa, metodología, técnicas y casos*. Pirámide, Madrid.
- BUESA, M. y MOLERO, J. (1996): "Tamaño empresarial e innovación tecnológica en la economía española". *Instituto de Análisis Económico y Financiero*. Documento de trabajo núm. 1. Universidad Complutense de Madrid.
- BUESA, M. y ZUBIAURRE, A. (2000): "Patrones tecnológicos y competitividad: un análisis de las empresas innovadoras en el País Vasco". *Instituto de Análisis Económico y Financiero*. Documento de trabajo núm. 20. Universidad Complutense de Madrid.
- BUGGIE, F.D. (1984): "La creatividad como soporte de la innovación". *Dirección y Progreso*, núm. 75, mayo-junio, pp. 43-47.
- BURNER, J.S. (1980): "Condiciones de la creatividad". En BEAUDOT, A.: *La creatividad*. Narcea S.A. de Ediciones, Madrid, pp. 188-206.
- BUTLER, J.R.; TURNER, P.D.; GOATES, P.D.; PIKE, R.H. y PRICE, D.H.R (1993): "Investing in technology for competitive advantage". *European Journal of Management*, vol. 11, núm. 3, pp. 367-376.
- BUTLER, J.R.; PRICE, D.H.R.; GOATES, P.D y PIKE, R.H. (1998): "Organizing for innovation: loose or tight control?". *Long Range Planning*, vol. 31, núm. 5, pp. 775-782.
- CABELLO MEDINA, C. (2001): "La cultura en la teoría de los recursos y capacidades: una aproximación empírica". *XI Congreso Nacional de ACEDE*. Zaragoza.
- CAJILDE VAL, J. (1980-81): "Creatividad escolar y medio socio-geográfico. Investigación sobre la población de Galicia". *Innovación Creadora*, números 12 y 13, pp. 9-18.
- CAJILDE VAL, J. (1983): "Creatividad y medio ambiente". *Innovación Creadora*, núm. 16, pp. 71-88.
- CALORI, R.; LIVIEN, Y.F. y SARNIN, P. (1989): "Pour une théorie des relations entre culture d'entreprise et performance économique". *Revue Française de Gestion*, núm. 74, pp. 39-50.
- CAMISÓN, ZORNOZA C. (1997): *La competitividad de la PYME industrial española: estrategia y competencias distintivas*, Civitas, Madrid.
- CAMISÓN, ZORNOZA, C. (1999): "Sobre cómo medir las competencias distintivas: un examen empírico de la fiabilidad y validez de los modelos multiitem para la medición de los activos intangibles", Ponencia al *First International Conference of the Iberoamerican Academy of Management*, Universidad Carlos III de Madrid, 9-11 de diciembre, p. 24, apéndice A.
- CANO MARTÍNEZ DE VELASCO, J.I. (1996): *Talento y genio creativos*. Ed. Complutense, Madrid.
- CARRIER, C. (1993): "Stratégies intrapreneuriales dans les petites entreprises". *Revue Française de Gestion*, núm. 95, septembre-octobre, pp. 96-103.
- CARRIER, C. (1998): "Employee creativity and suggestion programs: an empirical study". *Creativity and Innovation Management*, vol. 7, núm. 2, June pp. 62-71.
- CARTER, C.C. (1992): "Seven basics quality tools". *HRmagazine*, January, pp.81-83.
- CASADO, J.M. (2004): *Desaprendizaje organizativo*. Ariel Empresa, Barcelona.

- CÍRCULO DE EMPRESARIOS. (1988): *Actitud y comportamiento de las grandes empresas españolas ante la Innovación*. Círculo de Empresarios, Madrid.
- CLARK, CH.H. (1958): *Brainstorming*. Doubleday & Company Inc. New York.
- CLAVER, E.; GÓMEZ, J.M. y GISBERT, M.C. (1991) "La innovación en la empresa alicantina". 1989. *Trabajo de investigación subvencionado por el Patronato Ángel García Rogel*, Alicante.
- COETSIER, P. y VAN LERBERGE, M. (1987): "Les cercles de qualité: réalité ou mythe". En LÉVY-LEBOYER y J.C. SPERANDIO: *Traité de psychologie du travail*, chapitre XXIII, Paris.
- COHEN, W.M. y KLEPPER, S. (1991): "Firm size versus diversity in the achievement of technological advance". In ACS, Z.J. y AUDRETSCH, D.B., ed.: *Innovation and technological change*. Harvester Wheatsheaf, London, pp. 183-203.
- COLOM CAÑELLAS, A.J. (1982): "Análisis sistémico y creatividad". *Innovación Creadora*, números 14 y 15, pp. 187-195.
- COMELLA, T (1989): "Aplicación de la creatividad al planeamiento administrativo". En DAVIS, G.A. y SCOTT, J.A.: *Estrategias para la creatividad*. Paidós, Buenos Aires. 2.^a reimpresión, pp. 334-343.
- CONNOLLY, T. JESSUP, L.M. y VALACICH, J.S. (1990): "Effects of anonymity and evaluative tone on idea generation in computer-mediated groups". *Management Science*. Vol. 36, núm. 6, June, pp. 689-703.
- CORONADO GUERRERO, D. y ACOSTA SERÓ, M. (2001): "Condicionantes de la innovación en las empresas andaluzas". *Economía Industrial*, núm. 341, pp. 85-102.
- CORRALES, J. (1991): *La gestión creativa*. Paraninfo, Madrid.
- CROSBY, P.B. (1988): "Manufacturing quality for the creative manager". En KUHN, R.L.: *Handbook for creative and innovative managers*. McGraw-Hill Company, New Cork, pp. 405-408.
- CUERVO GARCÍA, A. (1989): "Bases para el diseño organizativo de la empresa". *Papeles de Economía Española*, núm. 39, pp. 88-115.
- CHAKRABARTI, A.D. y HALPERIN, M.R. (1991): "Technical performance and firm size: analysis of patents and publications of US firms". In ACS, Z.J. y AUDRETSCH, D.B., ed.: *Innovation and technological change*. Harvester Wheatsheaf, London, pp. 71-83.
- CHANCE, P. (2000-2001): "Scientific analysis of the creative act: on Robert Epstein's cognition, creativity, and behavior: selected essays". *Creativity Research Journal*, vol. 13. núm. 2, pp. 233-235.
- CHANG, M. y HARRINGTON, J.E. (2000): "Centralization vs. decentralization in a multi-unit organization: a computational model of retail chain as a multi-agent adaptive system". *Management Science*, vol. 46, núm. 11, pp. 1427-1440.
- CHATTERJEE, S. (1998): "Delivering desired outcomes efficiently: the creative key to competitive strategy". *California Management Review*, vol. 40, núm. 2, Winter, pp. 78-95.
- DAMANPOUR, F. (1992): "Organizational size and Innovation". *Organization Studies*, vol. 13, núm. 3, pp. 257-279.
- DAVIS, S.M. (1984): *Managing corporate culture*. Ballinger Inc, Cambridge, Massachusetts.
- DE BONO, E. (1991): *El pensamiento lateral*. Manual de creatividad. Paidós, Barcelona.
- DE BONO, E. (1992a): *El pensamiento práctico*. Ed. Paidós, Barcelona.
- DE BONO, E. (1992b): *Seis sombreros para pensar*. Ed. Juan Garnica, S.A., Buenos Aires.
- DE BONO, E. (1993): *Más allá de la competencia*. Paidós, Barcelona.
- DE BONO, E. (1995): *El pensamiento creativo*. Paidós, Barcelona.

- DE GUZMÁN OZAMIZ, M. (1994): *Para pensar mejor. Desarrollo de la creatividad a través de los procesos matemáticos*. Ed. Pirámide, S.A., Madrid.
- DE LA TORRE, S. (1982): "Vías integradores de acercamiento a la creatividad". *Innovación Creadora*, núms. 14 y 15, pp. 91-114.
- DE LA TORRE, S. (1991a): "Modelo transaccional de la creatividad". En MARÍN, R. y DE LA TORRE, S.: *Manual de la creatividad*, pp. 152-160. Vicens Vives, Barcelona.
- DE LA TORRE, S. (1991b): "Creática". En MARÍN, R. y DE LA TORRE, S.: *Manual de la creatividad*. Primera parte. Vicens Vives, Barcelona.
- DE LA TORRE, S. (1991c): "La ideogramación". En MARÍN, R. y DE LA TORRE, S.: *Manual de la creatividad*, pp. 251-265. Vicens Vives, Barcelona.
- DE LA TORRE, S. (1991d): *Evaluación de la creatividad*. Editorial Escuela Española, Madrid.
- DE MOSS, K.; MILICH, R. y DE MERS, S. (1993): "Gender, creativity, depression and attributional style in adolescents with high academic ability". *Journal of Abnormal Child Psychology*, vol. 21, núm. 4, pp. 455-467.
- DE PABLOS, C. (1999): "Relación de la capacidad de innovación y la organización en compañías de seguros". *Revista de Economía y Empresa*, núm. 37, vol. XIII (2.^a época. 3.^{er} cuatrimestre), pp. 31-53.
- DE PRADO DÍEZ, D. (1986): *El Torbellino de Ideas*. Ed. CINCEL, S.A., Madrid.
- DEAL, T.E. y KENNEDY, A.A. (1985): *Culturas corporativas*. Fondo Educativo Interamericano, México.
- DEAZIN, R.; GLYNN, M.A. y KAZANJIAN, R.K. (1999): "Multilevel theorizing about creativity in organizations: a sensemaking". *Academy of Management Review*, vol. 4, núm. 2, pp. 286-307.
- DEWAR, R.D. y DUTTON, J.E. (1986): "Organization strategy and structural differences for radical versus incremental innovation". *Management Science*, vol. 32, núm. 11, November, pp. 1422-1433.
- DIEHL, M. y STROEBE, W. (1987): "Productivity loss in brainstorming groups: Toward the solution of a riddle". *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 53, núm. 3, pp. 497-509.
- DOOLEY, L. y O'SULLIVAN, D. (2001): "Structuring Innovation: A conceptual model and implementation methodology". *Enterprise and Innovation Management Studies*, vol 2, núm. 3, pp. 177-194.
- DORREGO, J. (1986): "Creatividad e innovación en la empresa". *Dirección y Progreso*, núm. 88, julio-agosto, pp. 7-15
- DOSI, G.; MALERBA, F. y ORSENIGO, L. (1994): "Evolutionary regimes and industrial dynamics". En MAGNUSSON, L. (ed.) *Evolutionary and neo-schumpeterian approaches to economic*. Kluwer Academic Publishers, Norwell, mass., pp. 203-229.
- DOUCHY, J.M. (1988): *Hacia el 'cero defectos' en la empresa*. Ed. Tecnologías de gerencia y producción S.A., Price Waterhouse, Madrid.
- DRUCKER, P.F. (1981): *Gestión dinámica*. Hispano Europea S.A., Barcelona.
- DRUCKER, P.F. (1986b): *La innovación y el empresario innovador*. Edhasa, Barcelona.
- EDWARDS, S.M. (2000-2001): "The technology paradox: efficiency versus creativity". *Creativity Research Journal*. vol. 13, núm. 2, pp. 221-228.
- EISENBERG, J. (1999): "How individualism-collectivism moderates the effects of rewards on creativity and innovation: a comparative review of practices in Japan and the US". *Creativity and Innovation Management*, vol, 8, núm. 4, December, pp. 251-261.

- EKVALL, G. (1991): "The organizational culture of idea-management: a creative climate for de management of ideas". En HENRY, J. y WALKER, D: *Managing Innovation*. Sage Publications, London, pp. 73-79.
- EKVALL, G. (1992): "The organizational culture of idea-management: a creative climate for de management of ideas". In HENRY, J. & WALKER, D.: *Managing Innovation*. Sage Publications Ltd, London, pp. 73-79.
- EKVALL, G. (1996): "Organizational climate for creativity and innovation". *European Journal of Work and Organizational Psychology*, vol, 5, pp. 105-123.
- EKVALL, G. y RYHAMMAR, L. (1998): "Leadership style, social climate and organizational outcomes: a study of a Swedish University College". *Creativity and Innovation Management*, vol. 7, núm. 2, September, pp. 126-130.
- EKVALL, G. y RYHAMMAR, L. (1999): "The creative climate: its determinants and effects at Swedish University". *Creativity Research Journal*, vol. 12, núm. 4, pp. 303-310.
- EMMERLING, J (1992): *La chispa del éxito*. Ediciones Grijalbo, S.A., Barcelona.
- EPSTEIN, R. (1996): *Cognition, Creativity, and behavior. Selected essays*. Ed. Praeger Publishers. Greenwood Publishing Group, Westport.
- ESBER, E.M.; GEIS,G.T. y KUHN, R.L. (1988): "How personal computers enhance executive creativity and creative strategy". En KUHN, R.L.: *Handbook for creative and innovative managers*. McGraw-hill Company, New York, pp. 465-472.
- ETTLIE, J.E.; BRIDGES, W.P. y O'KEEFE (1984): "Organization strategy and structural differences form radical versus incremental innovation". *Management Science*, vol. 30, núm. 6. June, pp. 682-695).
- FABI, B. y PONS, O. (1995): "Los círculos de calidad: la experiencia internacional". *Alta Dirección*, núm. 182, pp. 51-61.
- FARR, J.L. (1990): "Faciliting individual role innovation". En M.A. WEST y J.L. FARR (Ed.): *Innovation and Creativity at work: Psychological and Organizational Strategies*. Chinchester, Willey.
- FERNÁNDEZ CAVEDA, A. (1993): "La aportación de la dirección de recursos humanos a la creatividad e innovación en la empresa". *Asociación Española de Dirección de Personal (AEDIPE)*, septiembre, pp. 50-54.
- FERNÁNDEZ HUERTAS, J. (1991): "Paradigma quizaísta en creatividad e innovación didácticas". En MARÍN, R. y DE LA TORRE, S.: *Manual de la creatividad*, Vicens Vives, Barcelona, pp. 161-166.
- FERNÁNDEZ ROMERO, A. (1988): "Aplicaciones de las técnicas de creatividad en el proceso de planificación". *Alta Dirección*, núm. 137, enero-febrero, pp. 101-110.
- FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, E. (1992): "Una introducción a la cooperación empresarial". *Alta Dirección*, núm. 165, pp. 43-49.
- FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, E. (1996): *Innovación, tecnología y Alianzas estratégicas*. Ed. Civitas, S.A. Madrid.
- FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, E. y FERNÁNDEZ CASARIEGO, Z. (1988): *Manual de dirección estratégica de la tecnología*. Ariel, Barcelona.
- FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, E. y VÁZQUEZ ORDÁS, C.J. (1994): *Dirección de la Producción*. Tomo II. Métodos Operativos. Ed. Civitas, S.A., Madrid.
- FERNÁNDEZ, Z. (1999): "El estudio de las organizaciones (la jungla dominada)". *Papeles de Economía Española*, núms. 78-79. pp. 56-77.
- FERNÁNDEZ-RÍOS, M. (1995): *Análisis y descripción de puestos de trabajo*. Díaz de Santos, S.A., Madrid.
- FILELLA FERRER, J. (1989): "El cambio organizativo: ¿movida o transformación?". *Alta Dirección*, núm. 145, pp. 41-50.

FLEENOR, J.W. y TAYLOR, S. (1994): "Construct validity of three self-report measures of creativity". *Educational and Psychological Measurement*, vol. 54, núm. 2, Summer, pp. 464-470.

FONFRÍA MESA, A. (1999): "Patrones de innovación y política tecnológica". *Instituto de Análisis Económico y Financiero. Documento de Trabajo* núm. 14. Universidad Complutense de Madrid.

FORD, C.M. (1996): "A theory of individual creative action in multiple social domains". *Academy of Management Review*, vol. 21, pp. 1112-1142.

FORD, C.M. (1999): "Interpretive Style, Motivation, Ability and Context as Predictors of Executives' Creative Performance". *Creativity and Innovation Management*, vol. 8, núm. 3, September, pp. 188-196.

FORD, C.M. (2000): "Creative developments in creativity theory". *Academy of Management Review*, vol. 25, núm. 2, pp. 284-287.

FORD, C.M. y D. A. GIOIA (2000): "Factors Influencing Creativity in the Domain of Managerial Decision Making". *Journal of Management*, vol. 26, núm. 4, pp. 705-732.

FOSTER, T.R (1992): *101 métodos para generar ideas*. Ed. Deusto, Bilbao.

FOUCHER, R. y SOUCY, G. (1991): "Le climat organisationnel". Dans TESSIER, R. y TELLIER, Y.: *Pouvoir et cultures organisationnels*. Tome 4 dans la collection "changement planifié et développement des organisations", Presses de l'Université du Québec, Québec, pp. 197-232.

FREIXES CAVALLÉ, J.M.^a (1990): "La sensibilidad social como elemento indispensable por la calidad permanente". *Alta Dirección*, núm. 149, pp. 103-106.

FRESE, M.; TENG, E. y WIJNEN, C.J. (1999): "Helping to improve suggestion systems: Predictors of making suggestion in companies". *Journal of Organizational Behavior*, vol. 20, pp. 1139-1155.

FRESNEDA MOLA, T. (1991a): "La semántica general". En MARÍN, R. y DE LA TORRE, S.: *Manual de la creatividad*, pp. 310-315. Ed. Vicens Vives, Barcelona.

FRESNEDA MOLA, T. (1991b): "El circept". En MARÍN, R. y DE LA TORRE, S.: *Manual de la creatividad*. Ed. Vicens Vives, Barcelona, pp. 283-289.

FRESNEDA MOLA, T. (1991c): "El análisis funcional". En MARÍN, R. Y DE LA TORRE, S.: *Manual de la creatividad*. Ed. Vicens Vives, Barcelona, pp. 235-238.

GALENDE DEL CAMPO, J. (2003): "Los patrones empresariales de innovación y su relación con el resultado innovador". *XIII Congreso Nacional de ACEDE*, septiembre, Salamanca.

GALLOUJ, F. (1995): "La production de l'innovation dans les services de conseil". *Revue Française de Gestion*, mars-avril-mai, pp. 109-119.

GALLUPE, R.B. y COOPER, W.H. (1993): "Brainstorming electronically". *Sloan Management Review*, pp. 27-36.

GALLUPE, R.B.; BASTIANUTTI, L.M. y COOPER, W.H. (1991): "Unblocking Brainstorms". *Journal of Applied Psychology*, vol. 76, núm. 1, pp. 137-142.

GALLUPE, R.B. *et al.* (1992): "Electronic brainstorming and group size". *Academy of Management Journal*, vol. 35, núm. 2, pp. 350-369.

GAMACHE, R.D. y GAGLIANO, C.C. (1988): "Toolbox for practical creativity". En KUHN, R.L.: *Handbook for creative and innovative managers*. McGraw-Hill Company, New York, pp. 101-112.

GARCÍA DEL PUEYO, J.L. y MORCILLO, P. (1992): "La calidad desde el prisma de la creatividad". *Capital Humano*, núm. 46, junio, pp. 23-26.

GARCÍA ECHEVARRÍA, S. (1992): "Cultura, identidad e imagen corporativa", *Alta Dirección*, núm. 163, pp. 37-57.

- GARCÍA ECHEVARRÍA, S. y DE VAL NÚÑEZ, M.T. (1993): *Cultura corporativa y competitividad de la empresa española*. Díaz de Santos, S.A., Madrid.
- GARCÍA FERRANDO, M. (1989a): *Introducción a la estadística en sociología*. Alianza Editorial, S.A., Madrid.
- GARCÍA-RAMOS, L.A. (1989): "Hacia nuevas formas organizativas basadas en la información: las redes". *Datamation*, enero, pp. 38-45.
- GEDO, J.E. y GEDO, M.M. (1992): *Perspectives on creativity: the biographical method*. Ablex Publishing Corporation, Norwood, New Jersey.
- GEIS, G.T. (1988): "Making companies creative: an organizational psychology of creativity". In KUHN, R.L.: *Handbook for creative and innovative managers*. McGraw-Hill Company, New York, pp. 25-34.
- GERSTEIN, M.S. (1994): "De las burocracias mecánicas a las redes de organizaciones: un viaje arquitectónico". En NADLER, D.A. ; GERSTEIN, M.S.; SHAW, R.B. y asociados: *Arquitectura organizativa*. Ediciones Garnica, S.A., Barcelona, pp. 31-69.
- GERSTENER y DAY (1997): "Influences of organizational culture and climate on individual creativity". *Journal of Creative Behavior*, vol. 31, núm. 1, First Quarter, pp. 27-41.
- GETZ, I. (1994): "Systèmes d'information: l'apport de la psychologie cognitive". *Revue Française de Gestion*, núm. 99, juin-juillet-août, pp. 92-108.
- GETZELS, J.W. y JACKSON, P.W. (1980): "El adolescente creativo y el adolescente inteligente". En BEAUDOT, A.: *La creatividad*. Narcea de Ediciones, Madrid. pp. 39-49.
- GIL VEGAS, J.M. (1995): "Las personas, clave para conseguir los resultados". *Capital Humano*, núm. 79, pp. 50-54.
- GINN, M.E. (1986): "Creativity management: Systems and Contingencies from a literature review". *IEE Transactions on Engineering Management*, vol. EM-33, núm. 2., pp. 96-101.
- GISBERT LÓPEZ, M.C. (2004): "Modelos de influencia de la creatividad y la innovación en las organizaciones empresariales: análisis teórico y evidencias empíricas de las dimensiones de ámbito organizacional sobre los resultados de la innovación". Tesis Doctoral, Universidad Miguel Hernández, Elche.
- GLYNN, S.M.; BRITTON, B.K.; SEMRUD-CLIKEMAN, M. y MUTH, D. (1989): "Analogical reasoning and problem solving in science textbooks". GLOVER, J.A., RONNING, R.R., y REYNOLDS, C.R. Ed.: *Handbook of creativity*. Plenum Press, New York, pp. 383-398.
- GODET, M. (1987): "Les dix commandements de la prospective pour l'entreprise". *Revue Française de Gestion*, nov.-dec., pp. 121-127.
- GODET, M. (1991): *Prospectiva y planificación estratégica*. S.G. Editores, Barcelona.
- GODET, M. (1993): *De la anticipación a la acción*. Marcombo, Barcelona
- GOGUELIN, P. (1992): "L'évolution du concept d'autorité et l'innovation dans les entreprises". Dans BERNARD, P.J. y DAVIET, J.P.: *Culture d'entreprise et innovation*. Presses du CNRS, Lonrai, pp. 257-267.
- GOHARRIZ, K. K. (1993): "Nuevas fórmulas de organización". *Dirección y Progreso*, núm. 130, julio-agosto, pp. 39-41.
- GOLDSMITH, R. (1993): "Creative style and personality theory". En KIRTON, M.: *Adaptors and Innovators*. Routledge, London.
- GÓMEZ GRAS, J. M. et al. (2003): *El Sector Juguete en 2001*. Ed. Universidad Miguel Hernández, Elche. (2003)
- GÓMEZ GRAS, J. M.; ALARCÓN GARCÍA, M.; GISBERT LÓPEZ, M. C. y VAQUERO SÁNCHEZ, M. A. (2000a): "El comportamiento de la PYME de alto crecimiento ante los retos competitivos: un análisis empírico". *Investigaciones Europeas en Investigación y Economía de la Empresa*. 2.000, vol. 6, núm. 2, pp. 159-181.

GÓMEZ GRAS, J. M.; ALARCÓN GARCÍA, M. J.; GISBERT LÓPEZ, M. C. y VAQUERO SÁNCHEZ, M. A. (2000b): "El comportamiento internacional de la PYME de alto crecimiento: un análisis empírico". *X Congreso Nacional de ACEDE*, Oviedo, 3-5 septiembre.

GÓMEZ, GRAS, J.M.; GISBERT LÓPEZ, M.C.; ALARCÓN GARCÍA, M.J. y VAQUERO SÁNCHEZ, M.A. (2000): "Aproximación empírica sobre la disponibilidad y explotación de competencias distintivas en innovación y tecnología en la PYME de alto crecimiento". *IX Congreso Internacional de AEDEM*, Temuco (Chile), 2-12 de septiembre.

GÓMEZ, GRAS, J.M.; GISBERT LÓPEZ, M.C.; ALARCÓN GARCÍA, M.J. y VAQUERO SÁNCHEZ, M.A. (2002): "Actividad innovadora en la PYME: Estudio de las competencias distintivas y las relaciones de colaboración para la I+D+I". *Esic-Market*, núm. 111, pp. 87-106.

GOODMAN, M. (1995): *Creative Management*. Prentice-Hall, London.

GORDON, W.J.J. (1989): "Sinéctica: Historia, evolución y métodos". En DAVIS, G.A. y SCOTT, J.A.: *Estrategias para la creatividad*. Paidós, Buenos Aires, 2.^a reimpresión, pp. 77-109.

GOWAN, J.C. (1978): "¿Qué es lo que hace que un niño bien dotado sea creativo? Cuatro teorías". En GOWAN, J.C, DEMOS, G. y TORRENCE, E.: *Implicaciones Educativas de la Creatividad*. Ediciones Anaya, S.A., Salamanca.

GRIÉGER, P. (1978): "La creatividad y la vida profesional". *Innovación Creadora*, núm. 7, pp. 25-39.

GRIMA TERRE, J.D. y TENA MILLÁN, J. (1984): *Análisis y formulación de estrategia empresarial*. Hispano Europea, S.A., Barcelona.

GUILFORD, J.P. (1950): "Creativity". *American Psychologist*, vol. 5, pp. 444-454.

GUILFORD, J.P. (1976): "Creatividad: retrospectiva y prospectiva". *Innovación creadora*, núm. 1, octubre, pp. 9-21.

GUILFORD, J.P. (1978a): "Factores que favorecen y factores que obstaculizan la creatividad". En GOWAN, J.C, DEMOS, G. y TORRENCE, E.: *Implicaciones Educativas de la Creatividad*. Ediciones Anaya, S.A., Salamanca.

GUILFORD, J.P. (1978b): "Estructuras de referencia para el comportamiento creativo en arte". En GOWAN, J.C, DEMOS, G. y TORRENCE, E.: *Implicaciones Educativas de la Creatividad*. Ediciones Anaya, Salamanca.

HAAPASALO, H. y KESS, P. (2001): "In search of organisational creativity: the rol of knowledge management". *Creativity and Innovation Management*, vol. 10, núm. 2, pp. 110-118.

HAENSLY, P.A. y REYNOLDS, C.R. (1989): "Creativity and Intelligence". En GLOVER, J.A., RONNING, R.R., y REYNOLDS, C.R. Ed.: *Handbook of creativity*. Plenum Press, New York, pp. 111-132.

HAGE, J. (1980): *Theories of Organization: form, process and transformation*. Wiley, New York.

HALLMAN, R.J. (1978): "Condiciones necesarias y suficientes de la creatividad". En GOWAN, J.C, DEMOS, G. y TORRENCE, E.: *Implicaciones Educativas de la Creatividad*. Ediciones Anaya, Salamanca.

HALLORAN, J. (1982): *Relaciones humanas*. Hispano Europea, Barcelona.

HANDY, C. (1995): "Trust and the virtual organization". *Harvard Business Review*, May-June, pp. 40-50.

HANKS, W.S. (1992): "La persona creativa". En DAVIS, A. y SCOTT, J.A.: *Estrategias para la creatividad*. Paidós Educador, Buenos Aires, pp.43-47.

HARE, A.P. (1985): *Creatividad y grupos pequeños*. Pirámide, Madrid.

HARRISON, R. (1978): "Conozca la forma de ser de su organización". *Harvard Business Review*, núm. 22.

HATCHER, L.; ROSS, T.L. y COLLINS, D. (1989): "Prosocial Behavior, job complexity, and suggestion contribution under gainsharing plans". *Journal of Applied Behavioral Science*, núm. 25, pp. 231-248.

HAYES, J.R. (1989): "Cognitive processes in creativity". GLOVER, J.A., RONNING, R.R. y REYNOLDS, C.R. Ed.: *Handbook of creativity*. Plenum Press, New York, pp. 135-145.

HENRY, J. (2000): "Making sense of creativity". En HENRY, J.: *Creative Management*. Sage, London.

HERMIDA, J. y SERRA, R. (1989a): *Administración y estrategia. Un enfoque competitivo y emprendedor*. Ediciones Macchi, Buenos Aires.

HERMIDA, J. y SERRA, R. (1989b): *Desafío empresario. Habilidades interdisciplinarias para el éxito en la década del 90*. Ediciones Macchi, Buenos Aires.

HERRMANN, N. (1988): "Whole Brain Creativity". En KUHN, R.L.: *Handbook for creative and innovative managers*. McGraw-Hill Company, New York, pp. 55-59.

HURT, F. (1998): "Five essential creative factors & ground rules for being more creative (part 2)". *Direct Marketing*, vol. 60, núm. 11, pp. 30-33.

IGLESIAS RODRÍGUEZ, J. Y LUQUE OLMEDO, M.A. (1995): "La gestión del valor como medio de innovación". *Economía Industrial*, n.º 301, pp. 119-130.

IMAI, M.(1989): *Kaizen. La clave de la ventaja competitiva japonesa*. CECSA, México.

ISAKSEN, S.G.; LAUER, K.J; EKVALL, G.; BRITZ, A. (2000-2001): "Perception of the best and worst climate for creativity: preliminary validation evidence form de Situational Outlook Questionnaire". *Creativity Research Journal*, vol. 13, núm. 2, pp. 171-184.

ISHIKAWA, K. (1989): *Práctica de los círculos de control de calidad*. Price Waterhouse, Madrid.

ISHIKAWA, K. (1994): *Introducción al de control de calidad*. Díaz de Santos, Madrid.

IWAMURA, A. y JOG, V.M. (1991): "Innovators, organization structure and management of the innovation process in the securities industry". *Journal of Production and Innovation Management*, núm. 8, pp.104-116.

JAIN, R.K. y TRIANDIS, H.C. (1990): *Management of R&D organizations. Managing the unmanageable*. John Wiley & Sons, New York.

JAMES, K. y ASMUS, C. (2000-2001): "Personality, cognitive skill, and creativity in different life domains". *Creativity Research Journal*, vol. 13, núm. 2, pp. 149-159.

JURAN, J.M. y GRYNA, F.M. (1995): *Análisis y planeación de la calidad*. McGraw-Hill, México.

KABANOFF, B. y BOTTGER, P. (1991): "Effectiveness of creativity training and its relation to selected personality factors". *Journal of Organizational Behavior*, vol. 12, núm. 3, pp. 235-248.

KANTER, R.M. (1983): "El directivo de nivel medio como innovador". *Harvard-Deusto Business Review*, 2.º trimestre, pp. 4-18.

KANTER, R.M. (1988): "When a thousand flowers bloom: structural, collective and social conditions for innovation in organizations". *Research in Organizational Behavior*, núm. 10, pp. 169-211.

KAO, J.J. (1989): *Entrepreneurship, creativity, and organization*. Prentice Hall, New Jersey.

KAO, J.J. (1997): *Jamming. The art of discipline of business creative*. Harper Business. New York.

- KARATSU, H. (1991): CTC: *La sabiduría japonesa*. Ediciones Gestión 2.000, Barcelona.
- KATZAN, J. (1986): *Principios de productividad, círculos de calidad y robótica*. Ediciones Deusto, Bilbao.
- KAUFMANN, A.; FUSTIER, M. y DREVET, A. (1973): *La invéntica*. Deusto, Bilbao.
- KAUFMANN, A.; GIL, J. y GIL, A.M. (1994): *La creatividad en la gestión de las empresas*. Pirámide. Madrid.
- KAUFMANN, G. (2000): "Problem solving and creativity". En HENRY, J.: *Creative Management*. Sage, London, pp. 103-134.
- KEUNING, D. y OPHEIJ, W. (1994): *Desburocratizar la empresa*. Ediciones Folio, S.A., Barcelona.
- KIELY, T. (1993): "The idea Makers". *Technology Review*, 1997, vol. 96, núm. 1, pp. 32-40.
- KING, N. y ANDERSON, N. (1995): *Innovation and change in organizations*. Routledge, London.
- KING, N. y ANDERSON, N. (2002): *Cómo administrar la innovación y el cambio. Guía crítica para las organizaciones*. Thomson Ed Spain, Paraninfo, SA., Madrid.
- KIRTON, M.J. (1993): "A theory of cognitive style". En KIRTON, M.: *Adaptors and Innovators*. Routledge, London.
- KOBERG, C.; UHLENBRUCK, N. y SARASON, Y. (1996): "Facilitators of organizational innovation: the role of life-cycle stage". *Journal of Business Venturing*, vol. 11, núm. 2, pp. 133-149.
- KOENES, A. (1994): *Dónde y cómo encontrar ideas para mejorar su empresa. Guías de gestión de la pequeña empresa*. Ed. Díaz de Santos, Madrid.
- KOESTLER, A. (1964): *The act of creation*. Dell, New-York.
- KONDO, Y. (1997): "Quality as a source of empowerment". *The TQM Magazine*, vol. 9, núm. 5, pp.357-363.
- KOONTZ, H. y WEIHRICH, H. (1991): *Elementos de administración*. Ed. McGraw-Hill, México, 5.^a edición, 4.^a en español.
- KOTTER, J.P. (1997): *El líder del cambio*. McGraw Hill, México.
- KUHN, R.L. y KUHN, L. (1988): "Decision Making and deal making: how creativity helps". En KUHN, R.L.: *Handbook for creative and innovative managers*. McGraw-Hill, New York, pp. 383-394.
- LANDETA RODRÍGUEZ, J. (1997): "Las técnicas de grupo: instrumentos de mejora en las estimaciones y decisiones empresariales". *Esic-Market*, enero-marzo, pp. 79-93.
- LEFEBVRE, L.A. y LEFEBVRE, E. (1993): "Competitive positioning and innovative effort in SMEs". *Small Business Economics*, vol. 4, pp. 13-21.
- LEVINTHAL, D.A. y MARCH, J.G. (1993): "The myopia of learning. *Strategic Management Journal*, vol. 14, special issue, pp. 95-112.
- LINK, A.N. y REES, J. (1991): "Firm size, university-based research and the returns to R+D". In ACS, Z.J. y AUDRETSCH, D.B., ed.: *Innovation and technological change*. Harvester Wheatsheaf, London, pp. 60-70.
- LIZOTTE, K. (1998): "A creative state of mind". *Management Review*, vol. 87, n.º 5, pp. 15-17.
- LLOYD, G.C. (1996): "Thinking beyond the box". *Health Manpower Management*, vol. 22, núm. 5, pp. 37-39. MCB University Press.
- MACCALLUM, R. C., WEGENER, D. T., UCHINO, B. N. Y FABRIGAR, L. R. (1993): "The problem of equivalent models in applications of covariance structure analysis", *Psychological Bulletin*, 114, 185-199.

- MACKINNON, D.W. (1977): "El individuo creativo: su comprensión desde la investigación". *Innovación Creadora*, núm. 2, pp. 5-21.
- MACKINNON, D.W. (1978): "Algunos problemas críticos para la futura investigación sobre creatividad". *Innovación Creadora*, núm. 6, primer trimestre, pp. 15-33.
- MACKINNON, D.W. (1980): "Naturaleza y cultura del talento creativo: herencia y medio". En BEAUDOT, A.: *La creatividad*. Narcea, Madrid, pp. 108-123.
- MACHRONE, B. (1994): "Computers and creativity". *PC Magazine*, núm. 13, p. 87.
- MADJAR, N.; OLDHAM, G.R. y PRATT, M.G. (2002): "There's no place like home? The contributions of work and nonwork creativity support to employees' creative performance". *Academy of Management Journal*, vol. 45, núm. 4, pp. 757-767.
- MAJARO, S. (1992): *Cómo generar ideas para generar beneficios*. Granica, Buenos Aires.
- MAJARO, S. (1994): *Marketing y creatividad. Un enfoque instrumental*. Ed. Díaz de Santos, Madrid.
- MARCH, J.G. (1991): "Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science*, vol. 2, núm. 1, pp. 71-87.
- MARCH, J.G. y SIMON, H.A. (1987): *Teoría de la organización*. Ariel Economía, Barcelona.
- MARÍN IBÁÑEZ, R. (1977): "La sinéctica". *Innovación Creadora*, 3.^{er} trimestre, pp. 5-15.
- MARÍN IBÁÑEZ, R. (1984): *La creatividad*. Ed. CEAC, S.A., Barcelona.
- MARÍN IBÁÑEZ, R. (1991): "La biónica". En MARÍN IBÁÑEZ, R. y DE LA TORRE, S.: *Manual de la creatividad*. Vicens Vives, Barcelona, pp. 248-250.
- MARÍN, R. y DE LA TORRE, S., coord., (1991): *Manual de la creatividad*. Vicens-Vives, Barcelona.
- MARINA, J.A. (1992): *Elogio y refutación del ingenio*. E. Anagrama, S.A., Barcelona.
- MARSH, A. (2000): "Zen and the art of incubation". *Forbes*, 1 de mayo de 2000, p. 102.
- MARSHAK, R.J. (1993): "Managing the metaphors of change". *Organizational Dynamics*, Summer, pp. 44-56.
- MARTÍN, E. (1993): "El cruce hemisférico". *Capital Humano*, núm. 60, octubre, pp. 26-32.
- MARTÍN, P., ORENGO, V. y MARTÍNEZ, I.M. (1997): "Innovación y creatividad en las organizaciones: Perspectivas de análisis". *Revista de Psicología del trabajo y de las Organizaciones*, vol. 13, núm. 1, pp. 99-118.
- MARTINDALE, C. (1989): "Personality, situation, and creativity". En GLOVER, J.A.; RONNING, R.R. y REYNOLDS, C.R.: *Handbook of creativity*. Plenum Press, New York, pp. 211-232.
- MARTÍNEZ, A. (1985): "Una política tecnológica en la pyme". *Dirección y Progreso*, núm. 82, pp. 27-30.
- MARTÍNEZ, A. (1990): "La adopción de nuevas tecnologías y el tamaño de la empresa". *Estudios Empresariales*, núm. 74, pp. 41-51.
- MARTÍNEZ, M. (1982): "Reflexiones desde la perspectiva sistémica en torno al concepto de creatividad y su educación". *Innovación Creadora*, núms. 14 y 15, pp. 197-205.
- MARTÍNEZ CRIADO, G. (1991a): "Modelo gestáltico de estimulación creativa". En MARÍN, R. y DE LA TORRE, S.: *Manual de la creatividad*. Vicens Vives, Barcelona, pp. 116-121.
- MARTÍNEZ CRIADO, G. (1991b): "Modelo cognitivo de estimulación creativa". En MARÍN, R. y DE LA TORRE, S.: *Manual de la creatividad*. Vicens Vives, Barcelona, pp. 144-151.

MARTÍNEZ CRIADO, G. (1991c): "Modelo conductista de estimulación creativa". En MARÍN, R. y DE LA TORRE, S.: *Manual de la creatividad*. Vicens Vives, Barcelona, pp. 129-133.

MARTÍNEZ CRIADO, G. (1991d): "Modelo humanista de estimulación creativa". En MARÍN, R. y DE LA TORRE, S.: *Manual de la creatividad*, Vicens Vives, Barcelona, pp. 139-143.

MARTÍNEZ CRIADO, G. (1991e): "Modelo asociacionista de estimulación creativa". En MARÍN, R. y DE LA TORRE, S.: *Manual de la creatividad*. Vicens Vives, Barcelona, pp. 122-128.

MARTÍNEZ CRIADO, G. (1991f): "Modelo psiconalítico de estimulación creativa". En MARÍN, R. y DE LA TORRE, S.: *Manual de la creatividad*. Vicens Vives, Barcelona, pp. 110-115.

MARTÍNEZ SÁNCHEZ, A. (1993): "El ciclo de innovación producto/proceso y la estrategia de la empresa". *Esic-Market*, enero-marzo, pp. 19-25.

MARTÍNEZ SÁNCHEZ, A. (1994): "Tecnología, tamaño de empresa y competitividad". *Estudios Empresariales*, núm. 84, pp. 43-52.

MARTÍN-GUZMÁN, M.P. y MARTÍN PLIEGO, F.J. (1991): *Curso básico de estadística económica*. Editorial AC, Madrid.

MASLOW, A.H. (1990): *La personalidad creadora*. Kairós, cuarta edición, Barcelona.

MASLOW, A.H. (1991): *Motivación y personalidad*. Díaz de Santos, Madrid.

MATHIEU-BATSCH, C. (1983): *Invitation à la créativité*. Les éditions d'organisation, Paris.

MCGINNIS, M.A. y VERNEY, T.P. (1987): "Innovation Management and Intrapreneurship". *Sam Advanced Management Journal*. Summer, pp.19-23.

MEDNICK, S.A. (1962): "The associative basis of the creative Process". *Psychological Review*, núm. 69, pp. 220-232.

MEHR, D.G.; SHAVER, P.R. (1996): "Goal Structures in Creative Motivation". *The Journal of Creative Behavior*, vol 30. Núm. 2, Second Quarter, pp. 77-104.

MELLOU, E. (1996): "The two-conditions view of creativity". *Journal of Creative Behavior*, vol 30, núm. 2, Second Quarter, pp. 126-143.

MILES, R.E. y SNOW, C.C. (1978): *Organizational strategy, structure and process*. McGraw-Hill, New York.

MILES, R.E.; SNOW, C. y SHARFMAN, M. (1993): "Industry variety and performance". *Strategic Management Journal*, vol. 14, pp. 163-117.

MILES, R.E. y SNOW, C.C. (1995): "The new network firm: a spherical structure built on a human investment philosophy". *Organizational Dynamics*, Spring, pp. 5-18.

MILLER, D. (1983): "The correlates of entrepreneurship in three types of firms". *Management Science*, vol. 29, núm. 7, julio, pp. 770-791.

MILLER, W.C. (1988): "Techniques for stimulating new ideas: a matter of fluency". En KUHN, R.L.: *Handbook for creative and innovative managers*. McGraw-Hill Company, New York, pp. 113-126.

MILLER, D. y FREISEN, P. (1980) "Momentum and revolution in organizational adaptation. *Academy of Management Journal*, vol. 23, pp. 591-614.

MILLER, D. y TOULOUSE, J. (1986): "Strategy, structure, CEO personality and performance in small firms. *American Journal of Small Business*, vol. 10, pp. 47-62.

MINTZBERG, H. (1982): "La necesidad de coherencia en el diseño de la organización". *Harvard-Deusto*, 3.^{er} trimestre, pp. 66-84.

MINTZBERG, H. (1993): "La organización innovadora". En MINTZBERG, H. y QUINN, J. B.: *El proceso estratégico*. Prentice Hall, México, pp. 819-836.

MOLES, A. y CAUDE, R. (1977): *Creatividad y Métodos de Innovación*. Ibérico Europea de Ediciones y Centro de Investigación y Aplicaciones de la Comunicación CIAC, Madrid.

MONTLLONCH, F. (1994): "El cambio en la empresa industrial". *Harvard Deusto Business Review*, núm. 61, 3/94, pp. 88-93.

MORCILLO ORTEGA, P. (1997): *Dirección estratégica de la tecnología e innovación*. Ed. Civitas, S.A., Madrid.

MORENO ABELLÓ, J.A. (1983): "Estudio experimental sobre las influencias del medio y del sexo en el desarrollo de la creatividad y de la inteligencia en el 'ciclo medio' de la EGB". *Innovación Creadora*, núm. 16, pp. 41-69.

MOTOS TERUEL, T. (1978): "El sociodrama como procedimiento para solucionar creativamente problemas sociales". *Innovación Creadora*, núm. 8, 3.^{er} trimestre, pp. 3-26.

MULLEN, B.; JOHNSON, C. y SALAS, E. (1991): "Productivity loss in brainstorming groups: a meta-analytic integration". *Basic and Applied Social Psychology*, vol. 12, núm. 1, pp. 3-23.

MUMFORD, M.D. y SIMONTON, D.K. (1997): "Creativity in the workplace: people, problems, and structure". *Journal of Creative Behavior*, vol. 31, núm. 1, pp. 1-6.

MUMFORD, M.D., WEHETZEL, D.L. y REITER-PALMON, R. (1997): "Thinking creatively at work: organizing influences on creative problem solving". *Journal of Creative Behavior*, vol. 31, núm.1, First Quarter, pp. 7-17.

MUNITZ, B. (1988): "Creative management demands creative leadership". En KUHN, R.L.: *Handbook for creative and innovative managers*. McGraw-Hill Company, New York, pp. 487-493.

MUNRO-FAURE, L. y MUNRO-FAURE, M. (1994): *La calidad total en acción*. Ed. Folio, S.A., Barcelona.

MUÑOZ ADANES, A. (1994): *Métodos creativos para organizaciones*. EUEDEMA, Madrid.

NADLER, D.A. (1994): "Arquitectura de la organización: una metáfora de cambio". En NADLER, D.A.; GERSTEIN, M.S.; SHAW, R.B. y ASOCIADOS: *Arquitectura organizativa. El diseño de la organización cambiante* Ediciones Garnica, S.A., Barcelona, pp. 17-27.

NADLER, G. y HIBINO, S. (1994): *Breakthrough thinking*. Prima Publishing, Rocklin.

NADLER, D.A. y TUSHMAN, M.L. (1990): "Beyond the charismatic leader: Leadership and organizational change". *California Management Review*, Winter, pp. 77-97.

NADLER, D.A. y TUSHMAN, M.L. (1994): "Diseñar organizaciones bien adaptadas: un sistema para comprender las nuevas arquitecturas". En NADLER, D.A.; GERSTEIN, M.S.; SHAW, R.B. y ASOCIADOS: *Arquitectura organizativa. El diseño de la organización cambiante* Ediciones Garnica, S.A., Barcelona, pp. 71-95.

NADLER, D.A. y THUSMAN, M.L. (1997): *Competing by design: the power of organizational architecture*. Oxford University Press. Oxford

NICOLAO CASELLAS, R. (1990): "Reflexiones en torno a la creatividad". *Alta Dirección*, núm. 150, pp. 59-62.

NIETO ANTOLÍ, M. (2002): "De la gestión de la I+D a la gestión del conocimiento: una revisión de los estudios sobre la dirección de la innovación en la empresa". *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 11, núm. 3, pp. 153-172.

NYSTRÖM, H. (1979): *Creativity and innovation*. Wiley, New York.

NYSTRÖM, H. (1998): "The dynamic Marketing-entrepreneurship interface: a creative management approach". *Creativity and Innovation Management*, vol. 7, núm. 2, pp. 122-125.

OCDE (1987): *La politique d'innovation. Espagne*. OCDE Paris.

OKAMOTO, A. (1991): "Creative and innovative research at RICOH". *Long Range Planning*, vol. 24, núm. 5, pp. 9-16.

- OLDHAM, C.R. y CUMMINGS, A. (1996): "Employee creativity: personal and contextual factors at work". *Academy of management journal*, vol. 39, núm. 3, pp. 607-634.
- OLTRA, M.J.; FLOR, M.L. y ALEGRE, J. (2002): "Identificación de empresas innovadoras a partir de indicadores de la actividad de innovación tecnológica: una aplicación en el sector de pavimentos y revestimientos cerámicos". *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 11, núm. 3. pp. 121-138.
- O'REILLY, C. (1989): "Corporations, culture, and commitment: motivation and social control in organizations". *California Management Review*, Summer, pp. 9-25.
- OSBORN, A.L. (1963): *Applied imagination*. Charles Scribner's son, New York. Edición revisada de la de 1953.
- OSBORNE, R.L. (1992): "Building an innovative organization", *Long Range Planning*, vol. 25, núm. 6, pp. 56-62.
- OSWICK, C.; KEENOY, T. y GRANT, D. (2002): "Metaphor and analogical reasoning in organization theory: beyond orthodoxy". *Academy of Management Review*, vol. 27, núm. 2, pp. 294-303.
- PALOM IZQUIERDO, F.J. (1987): *Círculos de calidad. Teoría y práctica*. Ed. Marcombo, Barcelona.
- PAOLILLO, J.G. y BROWN, W.B. (1978): "How organizational factors affect R& D innovation". *Research Management*, núm. 21, pp. 12-15.
- PARKHURST, H.B. (1999): "Confusion, lack of consensus, and the definition of creativity as a construct". *The Journal of Creative Behavior*, vol. 33, núm. 1, First Quarter, pp. 1-21.
- PARNES, S.J. (1978): "Educación y creatividad". En GOWAN, J.C.; DEMOS, G. y TORRENCE, E. *Implicaciones Educativas de la Creatividad*. Ediciones Anaya, Salamanca. También en BEAUDOT, A.: *La creatividad*. Narcea, Madrid, pp.156-165.
- PAVITT, K. (1984): "Sectorial patterns of technical change: toward a taxonomy and a theory". *Research Policy*, vol. 13, núm. 6, pp. 343-373.
- PAVÓN, J. e HIDALGO, A. (1997): *Gestión e innovación. Un enfoque estratégico*. Pirámide. Madrid.
- PEARCE, C.L. y OSMOND, C.P. (1996): "Metaphors for change: the ALPs model of change management". *Organizational Dynamics*, Winter, pp. 23-35.
- PEIRÓ, J.M. y GONZÁLEZ, V. (1993): *Círculos de calidad*. Ediciones de la Universidad Complutense, Madrid.
- PEÑA SÁNCHEZ DE RIVERA, D. (1986): *Estadística. Modelos y métodos. 1. Fundamentos*. Alianza Editorial, Madrid.
- PÉREZ DE LOS COBOS ORIHUEL, F. (1990): *Nuevas tecnologías y relación de trabajo*. Ed. Tirant lo Blanc, Monografías 2, Valencia.
- PHILLIPS, N. (1994): *Nuevas técnicas de gestión*. Ed. Folio, Barcelona.
- PIEDRA, C. (1987): "¿Quién dirige a quién? Los recursos humanos y la tecnología". *Dirección y Progreso*, núm. 92, marzo-abril, pp. 81-84.
- PIERCE, J.L. y DELBECQ, A.L. (1977): "Organization Structure, Individual Attitudes and innovation. *Academy of Management Review*, January, pp.27-37.
- POKRAS, S. (1992): *Cómo resolver problemas y tomar decisiones sistemáticamente*. Grupo Editorial Iberoamericana, S.A., de C.V. México.
- POLA MASEDA, A. (1988): *Gestión de la calidad*. Marcombo, Barcelona.
- PRADO, J.C. (1990): "Nueva orientación en la política de productos". *Alta Dirección*, núm. 150, pp. 55-58.
- PRINCE, G.M. (1979): "Cómo dirigir mejor una reunión". *Harvard-Deusto*, núm. 67.
- PRINCE, G.M. (1980): *La práctica de la creatividad*. Ed. Diana, México.

PRINCE, G.M. (1989): "El mecanismo operativo de la sinéctica". En DAVIS, G.A. y SCOTT, J.A.: *Estrategias para la creatividad*. Paidós, segunda reimpression, Buenos Aires, pp. 95-109.

PROCTOR, R.A. (1989): "The use of metaphors to aid the process of creative problem solving". *Personnel Review*, vol. 18, núm. 4, pp. 33-42.

PROCTOR, T. (1999): "The need for research into creativity in marketing". *Creativity and Innovation Management*, vol. 8, núm. 4, pp. 281-285

PÜMPIN, C. (1991): *Corporate dynamism*. Gower, Aldershot.

PÜMPIN, C. y GARCÍA ECHEVARRÍA, S. (1988): *Cultura empresarial*. Díaz de Santos, Madrid.

QUINN, J.B. (1993): "Cómo administrar la innovación: el caos controlado". En MINTZBERG, H. y QUINN, J.B.: *El proceso estratégico*. Prentice Hall, México, pp. 836-850.

QUINTANA CABANAS, J.M. (1982): "La naturaleza de la creatividad". *Innovación Creadora*, números. 14-15, pp. 19-7.

RABOSI, E. (1995): "Cómo explicar lo mental: cuestiones filosóficas y marcos científicos". En RABOSI, E. *et al.*: *Filosofía de la mente y ciencia cognitiva*. Ed. Paidós, Barcelona.

RAMUS, C.A. (2001): "Organizational Support form employees: encouraging creative ideas for environmental sustainability". *California Management Review*, vol, 43, núm. 3, pp. 85-105.

RAO, H.R.; JACOB, V.S. y LIN, F. (1992): "Hemispheric specialization, cognitive differences, and their implications for the Design of decision support systems". *MIS Quarterly*. June, vol. 16, núm. 2, pp. 145-154.

RAVICHANDRAN, T. (2000): "Redefining organizational innovation: towards theoretical advancements". *The Journal of High Technology Management Research*, vol. 10, núm., 2 pp. 243-274.

RAY, M.L. (1987): "Strategies for simulating personal creativity". *Human Resource Planning*, vol. 10, núm. 4, pp.185-193.

REICHERS, A.E. y SCHNEIDER, B. (1990): "Climate and culture: an evolution of constructs". In SCHNEIDER, B. ed.: *Organizational climate and culture*. Jossey-Bass Publishers, San Francisco, California, pp. 5-39.

RENART CAVA, J.B. (1984): *Manual de creatividad aplicada a la empresa. Gestión y Planificación Integral*, Barcelona.

REPUCCI, L.C. (1992): "Investigaciones sobre creatividad". En DAVIS, A. y SCOTT, J.A.: *Estrategias para la creatividad*. Paidós Educador, Buenos Aires, pp. 30-42.

REVILLA GUTIÉRREZ, E. (1996): *Factores determinantes del desarrollo organizacional*. Club de Gestión de Calidad. Valladolid.

RIBETTE, R. (1993): "Esquema metódico de la dimensión humana dentro de la empresa y gestión estratégica de los recursos humanos". En WEISS *et al.*: *La función de los recursos humanos*. Ciencias de la Dirección, Madrid.

RICKARDS, T (2001): *La Creatividad y la Administración del Cambio*. Oxford University Press México, S.A de C.V. México.

RICKARDS, T. (2003): "The future of innovation Research". In SAVININA, L.V.: *The international handbook of innovation*. Ed. Pergamon, Elsevier Science, Ltd., Amsterdam, pp. 1094-1100.

ROBSON, M. (1993): *Problem Solving in Groups*. Gower Publishing Company Limited, Aldershot.

RODRÍGUEZ ESTRADA, M. (1990): *Manual de creatividad*. Ed. Trillas, México.

RODRÍGUEZ ESTRADA, M. (1993): *Los valores, clave de la excelencia*. McGraw-Hill, México.

RUIZ GÓNZÁLEZ, M. y MANDADO PÉREZ, E. (1989): *La innovación tecnológica y su gestión*. Marcombo, Barcelona.

RYHAMMAR, L. y SMITH, G. (1999): "Creative and others personality functions as defined by percept-genetic techniques and their relation to organizational conditions". *Creativity Research Journal*, vol. 12, núm. 4, pp. 277-286.

SALAVOU, H. y LIOUKAS, S. (2003): "Radical product innovations in SMEs: dominance of entrepreneurial orientation". *Creativity and Innovation Management*, vol. 12, núm. 2, pp. 94-108.

SÁNCHEZ GÁLLEGO, G. (1995a): "El puesto de director general está cambiando". *Alta Dirección*, núm. 180, pp. 49-56.

SANVISENS MARFULL, A. (1982): "Symposium nacional sobre creatividad. Cibernética de la creatividad". *Innovación Creadora*, núms. 14-15, pp. 175-186.

SANVISENS MARFULL, A. (1991): "Modelo cibernético de la creatividad". En MARÍN, R. y DE LA TORRE, S.: *Manual de la creatividad*, Vicens Vives, Barcelona, pp. 134-138.

SCHEIN, E. H. (1982): *Psicología de la organización*. Prentice-Hall Internacional. Colombia.

SCHEIN, E. H. (1988a): *Consultoría de procesos I*. Addison-Wesley. México.

SCHEIN, E. H. (1988b): *La cultura empresarial y el liderazgo. Una visión dinámica*. Plaza y Janes, Barcelona.

SCHEIN, E. H. (1991a): The role of the founder in the creation of organizational culture. En FROST, P.J. et al.: *Reframing Organizational Culture*. Sage Publications, Newbury Park, pp. 14-25.

SCHEIN, E. H. (1991b): "What is culture?". FROST, P.J. et al.: *Reframing Organizational Culture*. Sage Publications, Newbury Park, pp. 243-253.

SCHEIN, E.H. (1991c): "Playdoyer pour une conscience renouvelée de ce qu'est la culture organisationnelle". Dans TESSIER, R. y TELLIER, Y.: *Pouvoirs et cultures organisationnels*. Tomo 4, colección "Changement planifié et développement des organisations", Presses de L'Université du Québec, Québec, pp. 175-196.

SCHERER, F.M. (1991): "Changing perspectives on the firm size problem". In ACS, Z.J. y AUDRETSCH, D.B., ed.: *Innovation and technological change*. Harvester Wheatsheaf, London, pp. 24-38.

SCHNARCH KIRBERG, A. (1991): *Nuevo producto. Estrategias para su creación desarrollo y lanzamiento*. McGraw-Hill, Bogotá.

SCHNEIDER, B. (1990): "The climate for service: an application of the climate construct". In SCHNEIDER, B. ed.: *Organizational climate and culture*. Jossey-Bass Publishers, San Francisco, California, pp. 383-412.

SCHOENFELDT, L.F. y JANSEN, K.J. (1997): "Methodological requirements for studying creativity in organizations". *Journal of Creative Behavior*, vol. 31, núm. 1, First Quarter, pp.73-90.

SCHUMPETER, J.A. (1976): *Teoría del desenvolvimiento económico*. Ediciones Olimpia, México, abril, pp. 121-122 (versión castellana).

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*, vol. 37, núm. 3, pp. 580-607.

SENGE, P.M. (1992): *La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Granica, Barcelona.

SHAPERO, A. (1987): *Los profesionales creativos en la empresa*. Ed. Planeta, Barcelona.

- SHAPERO, A. (1988): "Managing Creative Professionals". En KATZ, R.: *Managing professionals in innovative organizations*. Harper Collins Publishers, New York, pp. 215-222.
- SHARPS, J.M. y WERTHEIMER, M. (2000): "Gestalt Perspectives on Cognitive Science and on Experimental Psychology". *Review of General Psychology*, vol. 4, núm. 4, pp. 315-336.
- SHEA, G.P. (1986): "Quality circles: The Danger of Bottled change". *Sloan Management Review*, spring, pp. 33-43.
- SIMBERG, A.L. (1989): "Los obstáculos a la creatividad". En DAVIS, G.A. y SCOTT, J.A.: *Estrategias para la creatividad*. Paidós, 2.^a reimpresión, Buenos Aires, pp. 123-141.
- SIMON, H.A. (1977): *The new science of management decision*. Prentice-Hall. Englewood Cliffs.
- SOLÉ PARELLADA, F. y VALLS PASOLA, J. (1989): "Innovación tecnológica y estrategia empresarial". En CLAVER CORTES, E. et al.: *La dirección estratégica de la empresa en el marco económico actual*. Ed. Caja de Ahorros del Mediterráneo y Universidad de Alicante, Alicante, pp. 65-76.
- SORÍN, M. (1992): *Creatividad. ¿Cómo, por qué, para quién?* Ed. Labor, S.A., Barcelona.
- SOUDER, W.E. y ZIEGLER, R.W. (1988): "A Review of Creativity and Problem Solving Techniques". In KATZ, R.: *Managing professionals in innovative organizations*. Harper Business, a division of Harper Collins Publishers, New York, pp. 267-279.
- SOUSA, F.C. (1998): *A criatividade como disciplina científica*. Universidad Santiago de Compostela. Santiago de Compostela.
- SPARROW, P.R. (1999): "Strategy and cognition: understanding the role of management knowledge structures, organizational memory and information overload". *Creativity and Innovation Management*, June, vol. 8, núm. 2, pp. 14-148.
- STAFFORD, P.S. (1998): "Capitalizing on careabouts to facilitate creativity". *Creative and Innovative Management*, vol. 7, núm. 3, september, pp. 159-167.
- STEIN, M.I. (1974): *Stimulating creativity (Volume 1)*. Academic Press, New York.
- STERNBERG, R.J. y LUBART, T.I. (1991): "An investment theory of creativity and its development". *Human Development*, núm. 34, pp. 1-31.
- STERNBERG, R.J. y LUBART, T.I. (1992): "Buy low and sell high: an investment approach to creativity". *Current Directions in Psychological Science*, vol. 1, núm. 1, February, pp. 1-5.
- STEMBERG, R. J.; PRETZ, J.E. y KAUFMAN, J.C. (2003): "Types of innovations". In SAVININA, L.V.: *The international handbook of innovation*. Ed. Pergamon, Elsevier Science, Ltd., Ámsterdam, pp. 158-169.
- STRATEGOR (Equipo de profesores del Departamento de Estrategia y Política de Empresas del Grupo HEC de Jouy-en-Josas). (1995): *Estrategia, estructura, decisión, identidad. Política general de empresa*. MASSON, S.A., Barcelona.
- SUÁREZ, J.M. (1988): "Llegan los intraemprendedores". *Nueva empresa, Cuadernos de Management*, suplemento al núm. 288, 1-15 de marzo.
- SULIMAN, A.M.T. (2001): "Are ready to innovate? Work climate-readiness to innovate relationship. The case of Jordan". *Creativity and Innovation Management*, vol. 10, núm. 1, pp. 49-59.
- SURIS JORDA J.M. (1986): *La empresa industrial española ante la innovación tecnológica*. Hispano Europea, Barcelona.
- TAN, G. (1998): "Managing creativity in organizations: a total system approach". *Creativity and Innovation Management*, vol 7, núm. 1, March, pp 23-31.

- TAYLOR, C.W. (1978): "Ideas sobre los procesos creativos en educación". En GOWAN, J.C, DEMOS, G. y TORRENCE, E.: *Implicaciones Educativas de la Creatividad*. Ediciones Anaya, Salamanca.
- TAYLOR, W. (1991): "Cómo somos los primeros incluso entre los que innovan: una entrevista con Paul Cook". *Harvard-Deusto Business Review*, 2.º trimestre, pp. 75-88.
- TETHER, B.S. (1998): "Small and large firms: sources of unequal innovation?". *Research Policy*, núm. 27, pp. 725-745.
- THACKER, R.A. (1997): "Team leader style: enhancing the creativity of employees in teams". *Training for Quality*, vol. 5, núm.. 4, pp. 146-9.
- THOMPSON, K.R. y LUTHANS, F. (1990): "Organizational culture: a behavioral perspective". In SCHNEIDER, B., ed.: *Organizational climate and culture*. Jossey-Bass Publishers, San Francisco, California, pp. 319-344.
- THORNE, P. (1993): *El nuevo gerente general*. McGraw-Hill Internamericana, Santafé de Bogotá.
- TIERNEY, P.; FARMER, S.M. y GRAEN, G.B. (1999): "An examination of leadership and employee creativity: the relevance of traits and relationships". *Personnel Psychology Inc.*, núm. 52, pp. 591-620.
- TOFFLER, A. (1985): *La empresa flexible*. Plaza and Janes editores, Barcelona.
- TRÍAS DE BES, F. y ROVIRA CELMA, A. (2004): *La buena suerte*. Ed. Empresa Activa. Barcelona.
- TRUNKO, M. E. (1993): "Open to suggestions". *HRMagazine*, February, pp. 85-89.
- VERNON, P.E. (1989): "The nature-nurture problem in creativity". En GLOVER, J.A.; RONNING, R.R. y REYNOLDS, C.R.: *Handbook of creativity*. Plenum Press, New York, pp. 93-110.
- VERVALIN, C. H. (1992): ¿Qué es la creatividad? En DAVIS, A. y SCOTT, J.A.: *Estrategias para la creatividad*. Paidós Educador, Buenos Aires, pp.19-23.
- VON OECH, R. (1987): *El despertar de la creatividad. Cómo innovar en alta tecnología*. Díaz de Santos, Madrid.
- WALLACH, M.A. y KOGAN, N. (1980): "Nueva aprehensión del problema de la distinción inteligencia-creatividad". En BEAUDOT: *La creatividad*. Narcea de Ediciones, Madrid, pp. 50-64.
- WALLAS, G. (1926): *The art of Thought*. Franklin Watts, New York.
- WALLAS, G. (1970): "The art of thought. En P.E. Vernon (ed.): *Creativity*, Penguin, harmondsworther, pp. 91-97.
- WATERMAN, N. y KIRK, M. (1992): "The innovation management tool kit". En Bowen, A. Ricketts, M.: *Stimulating Innovation in Industry, the Challenge for de United Kingdom*. Nedo, London.
- WATSON, J.B. (1958): *Behaviourisms*. University of Chicago Press. Chicago.
- WEGNEZ, L.F. (1988): *El milagro japonés*. Esic-editorial, Madrid.
- WEISBERG, R.W. (1987): *Creatividad. El genio y otros mitos*. Ed. Labor, Barcelona.
- WEISBERG, P.S. y SPRINGER, K.J. (1980): "El medio familiar en la función creativa". En BEAUDOT, A.: *La creatividad*. Narcea, Madrid, pp. 166-179.
- WERTHEIMER, M. (1959): *Productive Thinking*. Harper & Row, New York.
- WEST, M.A. y FARR, J.L. (1989): Innovation at work: Psychological perspective. *Social Behaviour*, núm. 4, pp. 15-30.
- WEST, M.A. y FARR, J.L. (1990): *Innovation and creativity at work: psychological and organizational strategies*. Wiley, Chinchester.
- WILMS, W.W.; HARDCASTLE, A.J. y ZELL, D.M. (1994): "Cultural transformation at NUMMI". *Sloan Management Review*, fall, pp. 99-113.
- WOLPER, L. (1994): *La naturaleza no natural de la ciencia*. Ed. Acento, Madrid.

WOODMAN, R.W. y SCHOENFELDT, L.F. (1989): "Individual differences in creativity: an interactionist perspective". In GLOVER, J.A.; RONNING, R.R. y REYNOLDS, C.R.: *Handbook of creativity*. Plenum Press, New York. pp. 77-91.

WOODMAN, R.W. y SCHOENFELDT, L.F. (1990): "An interactionist model of organizational creativity". *Journal of Creative Behavior*, núm. 24, pp. 279-290.

WOODMAN, R.W.; SAWYER, J.E. y GRIFFIN, R.W. (1993): "Toward a theory of organizational creativity". *Academy of Management Review*, vol. 18, núm. 2, pp. 293-321.

ZALTMAN, G.; DUNCAN, R, y HOLBEK, J. (1973): *Innovations and Organizations*. Wiley, New York.

ZUBOFF, S. (1983): "Incidencia de la informática en el funcionamiento de la empresa". *Harvard-Deusto*, 3^{er} trimestre, pp. 13-26.