



UNIVERSITAT  
JAUME·I

## Jornades de Foment de la Investigació

LA INNOVACIÓN  
TECNOLÓGICA Y  
LA FORMACIÓN  
EN LA EMPRESA:  
un estudio de caso en  
el sector cerámico

Autor  
Sonia Agut Nieto  
Psicología

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>2. MÉTODO Y PROCEDIMIENTO.....</b>	<b>5</b>
<b>3. DATOS RELEVANTES DE LA EMPRESA.....</b>	<b>5</b>
<b>4. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA FORMACIÓN.....</b>	<b>6</b>
<b>5. CREENCIAS Y ACTITUDES HACIA LA FORMACIÓN.....</b>	<b>7</b>
<b>6. RELACIÓN ENTRE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y LA FORMACIÓN.....</b>	<b>8</b>
<b>7. SÍNTESIS Y CONCLUSIONES.....</b>	<b>8</b>
<b>8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>9</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

Los cambios tecnológicos están incidiendo, en mayor o menor grado, en todos los aspectos de la vida cotidiana de la sociedad industrializada actual. El impacto que las nuevas tecnologías pueda tener sobre las personas y la sociedad en general, ha sido objeto de preocupación y estudio desde diversas disciplinas, de entre ellas, la Psicología del Trabajo y de las Organizaciones. Frecuentemente, este estudio se ha planteado desde la premisa concreta de un imperativo tecnológico, que asume la influencia en una dirección de las nuevas tecnologías sobre las personas y grupos sociales. Sin embargo, existen diversas opciones, tanto en el uso, como en el diseño de las nuevas tecnologías, lo cual impide hablar de un impacto particular de una determinada tecnología desde un enfoque determinista (Peiró, 1990). Y en esta línea, Heller (1989) plantea que las nuevas tecnologías son en sí mismas neutras.

El desarrollo tecnológico se pone de manifiesto por la progresiva incorporación, por parte de las empresas, de innovaciones en Informática (tratamiento y gestión de la información) y Telecomunicaciones, que tienden a confluir en la denominada Telemática; pudiendo aplicarse estas innovaciones a los ámbitos de gestión /administración y producción en las organizaciones. Además, esta innovación tecnológica está incidiendo en determinados aspectos laborales, psicosociales y organizacionales, como los puestos de trabajo y su desempeño, la calidad de vida laboral, el significado del trabajo y la motivación, las creencias y actitudes hacia la innovación tecnológica, el bienestar psicológico, el desempeño de roles y, también las relaciones interpersonales, el trabajo en equipo o la estructura organizacional (Peiró, 1990; Salanova y otros, 1993a, 1993b; entre otros).

Las organizaciones usan diferentes estrategias para implementar los procesos de innovación tecnológica, una de estas estrategias es la formación. Ésta, se puede entender como un proceso de aprendizaje activo, relacionado directamente con el puesto de trabajo, y que pretende originar modificaciones de distinto tipo, desde cambios en conocimientos a cambios en habilidades, creencias y actitudes (Goldstein, 1991). Ahora bien, la formación no sólo facilita el proceso de incorporación de innovación tecnológica en la empresa, sino que constituye una forma de implementar estrategias organizacionales y conseguir las metas de la organización (London y Bassman, 1989). En este sentido, Quijano (1993) considera la formación como una herramienta útil y potente para la gestión y el desarrollo global de la organización, siempre y cuando ésta sea concebida como una inversión y no como un gasto, como un servicio y no como un producto, integrada de manera operativa y estratégica en la gestión global de la empresa y no como acciones esporádicas más o menos coyunturales.

En la literatura se han establecido los principios fundamentales de la formación en las organizaciones: valoración de las necesidades de formación a distintos niveles, el establecimiento de los objetivos de aprendizaje, el diseño de los programas de formación, prestando atención al contexto, los principios de aprendizaje y las características de las personas que se forman y finalmente, la evaluación del programa de formación (Goldstein, 1989, 1991; Tannembaum y Yulk, 1992; Arnold y otros, 1995). Pese a que estas aproximaciones ofrecen directrices generales de gran utilidad, han surgido opiniones críticas que abogan por la aparición de nuevas ideas (Hesketh y Bochner, 1994), haciéndose hincapié en la aplicación de principios de la teoría cognitiva y de la instrucción en la formación (Ford y Kraiger, 1995).

En este contexto global en que se concibe la formación como una herramienta fundamental para la organización y sus miembros, uno de los tópicos más investigados, dada su relevancia en el mundo laboral es la relación entre los procesos de implantación de nuevas tecnologías y las necesidades de formación (Goldstein y Gilliam, 1990; Gospel, 1991; Quijano, 1993; Hesketh y Bochner, 1994, Munduate, 1994, entre otros). El proceso acelerado de innovación tecnológica en el mundo del trabajo está teniendo efectos tanto positivos como negativos en el lugar de trabajo, ya que pueden afectar de modo diferente, convirtiendo en obsoletas

determinadas destrezas y conocimientos, requiriendo el desarrollo de nuevos conocimientos y nuevas destrezas, produciendo cambios en las actitudes de los trabajadores, en la satisfacción en los puestos de trabajo, creando nuevos puestos y generando también desempleo. En función de la dirección de estos efectos, la innovación tecnológica crea necesidades de formación y reentrenamiento de los trabajadores (Salanova y otros, 1993b).

Así, a partir de la transformación de los roles laborales con la introducción de innovación tecnológica, se ha generado la necesidad de desarrollar nuevas habilidades y destrezas para el desempeño del nuevo rol, no sólo el entrenamiento en destrezas técnicas sino también en otras competencias útiles para el trabajo (Goldstein, 1989; Goldstein y Gilliam, 1990; Peiró, 1990; Goldstein, 1991; Cascio, 1995). En este sentido, Hesketh y Bochner (1994), bajo la consideración de formación en un entorno de globalización del mercado de trabajo, en que las tareas cambian frecuentemente y, de individuos que cambian regularmente de trabajo; subrayan la importancia de la flexibilidad, transferencia y desarrollo de destrezas genéricas que puedan ser útiles a un amplio rango de trabajos, así como la formación para la competencia laboral en sentido transcultural, de manera que permita desempeñar nuestro trabajo en entornos culturalmente distintos.

Pese a la importancia de la formación en el ámbito organizacional, como una estrategia de afrontamiento de la implementación del proceso de innovación tecnológica y una herramienta útil para poner en marcha estrategias organizacionales y conseguir las metas de la organización, todavía no se encuentra suficientemente implantada en las organizaciones de nuestro entorno. Así, diversos estudios e investigaciones llevadas a cabo en nuestro país concluyen, en líneas generales, que aunque las empresas se están sensibilizando paulatinamente sobre la importancia de la relación entre la innovación tecnológica y la formación y las necesidades que de ahí se derivan; ésta no está suficientemente implantada, tiene todavía un carácter esporádico y coyuntural, se concibe como un gasto más que como una inversión, y como un producto más que como un servicio (Quijano, 1993; Salanova y otros, 1993a y b; Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1994; CES, 1995; Salanova y otros, 1995). Además, las y creencias y actitudes hacia la formación no siempre son favorables, lo cual dificulta la realización de conductas de formación en la empresa (Grau y otros, 1994; Grau y otros, 1997, entre otros).

En definitiva, en el proceso continuo de incorporación de innovación tecnológica en las empresas que exige el constante aprendizaje de nuevas competencias por parte de los usuarios, la formación se configura como una herramienta clave al servicio de la organización y sus miembros. Sin embargo, en la actualidad no está suficientemente implantada en las empresas y las creencias y actitudes hacia ella no siempre son favorables.

En este marco, se plantea el presente trabajo que tiene como objetivo general analizar, desde un punto de vista cualitativo, la formación que se lleva a cabo en una empresa del sector cerámico de la provincia de Castellón, caracterizado por la introducción de innovación tecnológica. En concreto, se van a analizar los siguientes aspectos: características generales de la formación, creencias y actitudes hacia la formación y la relación entre la innovación tecnológica y la formación que se lleva a cabo en la empresa.

Esta organización constituye un ejemplo representativo de la creciente incorporación de nuevas tecnologías en las organizaciones y la progresiva sensibilización respecto al papel de la formación como estrategia de afrontamiento de dichos cambios. Además, el estudio de esta organización tiene interés en sí mismo, en tanto que posee ciertas particularidades o características propias que la diferencian de otras empresas del sector inmersas en similares cambios tecnológicos, que son de interés y que pueden ayudar a comprender los procesos que se están produciendo en las organizaciones en relación a la entrada de innovación tecnológica.

## 2. MÉTODO Y PROCEDIMIENTO

El objetivo de este trabajo es analizar desde un punto de vista cualitativo la formación que se lleva a cabo en una empresa determinada y, cómo se relaciona ésta con la incorporación de nuevas tecnologías. Para ello, se va a realizar un *estudio de caso*. Ahora bien, según Stake (1994) el estudio de caso no es una elección metodológica, sino que lo que se elige en realidad es un caso para ser estudiado, un caso que es representativo de un conjunto de casos que comparten determinadas características, pero que a su vez, posee ciertas particularidades interesantes en sí mismas; tanto las primeras como las segundas ofrecen importantes oportunidades de aprendizaje.

En concreto, se ha realizado un “análisis conceptual de la información” obtenida a partir de dos tipos de métodos cualitativos: *entrevista y material documental*. Se han realizado dos entrevistas, una a dos las personas que integran el departamento de recursos humanos y otra al jefe de producción, durante el primer semestre de 1996 y por investigadores del Proyecto WONT entrenados convenientemente. Las entrevistas se han llevado a cabo siguiendo unas guías de entrevista (*Guía de la Entrevista El Formación y Guía de la Entrevista El Innovación Tecnológica*) elaboradas en el proyecto y se han grabado en audio para poder transcribirse posteriormente con la máxima fiabilidad y validez. Para complementar la información, se ha recurrido a *material documental* de la empresa proporcionado por los propios entrevistados.

## 3. DATOS RELEVANTES DE LA EMPRESA

La empresa, situada en el término municipal de San Juan de Moró (Castellón), fue fundada en 1984 para la fabricación de piezas especiales cerámicas de alta calidad y diseño. La empresa inicia la fabricación del producto con la instalación de un horno Forniker de 7 metros, produciéndose desde entonces una entrada acelerada de innovación tecnológica. Sus clientes son fabricantes de pavimento y revestimiento cerámico en pasta blanca y roja. Los productos que fabrica son: listelos, cenefas, flechas, 10 x 10 cm., 11 x 11 cm., decorados pintados a mano, piezas técnicas (trims, esquinas, etc.), peldaños, composiciones en mármol, etc. Para su fabricación, utilizan una gran variedad de técnicas: monocción, tercer fuego, cuarto fuego, pintado a mano, pasta de vidrio, bajorelieve, altorelieve, conjuntos esmaltados, corte con chorro de agua, entre otras. La empresa ha sufrido un rápido crecimiento sobre todo en los últimos 5 años que se caracteriza por los siguientes aspectos:

*Aumento considerable de la plantilla*, pues ha pasado de 160 trabajadores en 1991 a 465 en 1996 que trabajan con un sistema de dos turnos de trabajo. La distribución de los trabajadores en 1996 es la siguiente:

SECTORES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
Comercial/Administrativo	40	29	11
Técnico (Diseño, I+D)	39	17	22
Producción (Talleres, mantenimiento)	69	69	0
Serigrafía, pintado a mano	129	45	84
Esmaltadora	85	67	18
Horno	103	102	1
<b>TOTAL</b>	<b>465</b>	<b>329</b>	<b>136</b>

Por edades, hay que señalar que el 72% de los trabajadores de la empresa se encuentran en el intervalo de edad de 20 a 30 años y casi un tercio del total de trabajadores son mujeres; rasgos que no se dan en otras empresas del sector.

*Notable aumento de la fabricación anual y de la venta-exportación* (en 1991 era del 21% y en el 95 del 52%). En concreto, las ventas-exportaciones se distribuyen de la siguiente forma: Europa es el mayor consumidor (70%), EE.UU. y Canadá 15%, Extremo Oriente el 8%, América del Sur el 5%, y otros países el 2% restante. A este respecto también cabe señalar que la empresa ha sido galardonada con el Premio a la Exportación en una pasada edición.

A partir de la información documental consultada, puede concluirse que esta empresa dedicada a la fabricación de piezas especiales se caracteriza fundamentalmente por ser joven, tanto en antigüedad, como en edad de sus miembros (la mayoría tienen entre 20 y 30 años) y por un rápido crecimiento producido sobre todo en los últimos años: incremento de la fabricación y de la plantilla, dedicándose un volumen importante de su producción a la exportación mayoritariamente a países europeos.

## 4. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA FORMACIÓN

En este apartado se va a analizar la formación que se realiza en esta empresa, teniendo en cuenta diversos aspectos contemplados en la *Guía de Entrevista El Formación* relacionados como el proceso de formación, política de formación, planes y programas, diseño de la acción formativa, gestión y evaluación de la formación y que son fundamentales a la hora de entender las características generales de la formación del personal de esta organización.

En primer lugar, hay que poner de manifiesto que la formación no se incluye en el plan estratégico de la empresa y no constituye uno de los ejes básicos del departamento de recursos humanos, cuyos miembros, por otra parte, no tienen formación académica en cuestiones de formación en las organizaciones. Aunque conciben ésta como muy importante para el funcionamiento organizacional, sobre todo a partir de los últimos años, en que están recibiendo abundante información por parte de organismos oficiales, asociaciones del sector y consultoras sobre oferta formativa general y específica para el sector azulejero. Concretamente, la empresa utiliza las modalidades de formación: continua y reglada (acogen a estudiantes en prácticas de F.P. y universidad en los departamentos de administración, diseño y laboratorio).

De la misma manera que no está prevista la formación en el plan estratégico de la empresa, no se lleva a cabo un programa global de detección de las necesidades de formación en la organización a medio o largo plazo, sino que las acciones formativas se realizan cuando se detecta una necesidad concreta. Esta detección corre a cargo de los responsables o supervisores inmediatos de los trabajadores en los diferentes departamentos. En cualquier caso, parece que a corto plazo se prevé llevar a cabo un programa de detección de necesidades formativas. Tampoco se puede hablar de la existencia de programas de formación, sino de cursos aislados que se dirigen al personal de administración y al departamento de diseño para responder a necesidades concretas y puntuales, siendo prácticamente nulas las acciones formativas dirigidas al resto de trabajadores (mantenimiento, serigrafía, pintado a mano, esmaltadora y hornos).

Estas acciones formativas se llevan a cabo más con el personal joven de la empresa que con las personas mayores de 60 años, ya que los pocos que hay de estas edades, están menos interesados en estos temas. De esta manera, la empresa rentabiliza la formación más con la gente joven que con la mayor, no apareciendo diferencias significativas en cuanto a participación entre las hombres y mujeres que han recibido cursos de formación. Ésta se lleva cabo fuera de la empresa por organismos y empresas privadas que son las que

plantean y ofrecen la oferta formativa, como la Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación, la Confederación de Empresarios de Castellón, el Instituto de Tecnología Cerámica o consultoras privadas, fundamentalmente en aspectos químicos, idiomas o informática. La gestión de esta formación corre a cargo del departamento de recursos humanos, y gerencia, pero ésta de una forma indirecta, no teniendo los sindicatos ninguna participación en los temas formativos, a los cuales sólo se dedica alrededor del 1% del volumen total de facturación de la empresa y por los que tampoco recibe ninguna subvención externa.

En cuanto a la evaluación y el seguimiento de la formación puede deducirse, a partir de lo expuesto hasta el momento, que tampoco exista un procedimiento formalizado de evaluación de estas acciones formativas. Tampoco se mide el impacto sobre la satisfacción y el rendimiento de las personas que han recibido los cursos de formación. De manera que, existe completo desconocimiento formal sobre si lo que se aprende en estos cursos se transfiere posteriormente al puesto de trabajo, aunque la empresa concluye que la transferencia no es todo lo elevada que cabría esperar.

En definitiva, la formación en esta empresa no forma parte del plan estratégico de la empresa, no se ha elaborado un programa de detección de necesidades de formación de sus miembros, ni se ha establecido un programa de formación. Por el contrario, las acciones formativas son aisladas, puntuales y coyunturales a las necesidades concretas que surgen en cada momento en la organización y se llevan a cabo fuera de la empresa en otros centros u organismos. Además, hay que resaltar que se dedica un mínimo porcentaje del total de facturación a la formación y tampoco se destinan suficientes recursos humanos a ello.

## 5. CREENCIAS Y ACTITUDES HACIA LA FORMACIÓN

Desde el punto de vista organizacional, por una parte, la formación se concibe como una herramienta útil, en tanto que permite capacitar a la persona para la realización de las tareas propias de su puesto de trabajo de una manera eficaz y efectiva, facilita su promoción dentro de la empresa, permite el aprendizaje de otras habilidades de carácter más general (metacompetencias) que posibilitan una cierta polivalencia y flexibilidad en el trabajo; facilita el proceso de entrada de nuevas tecnologías (no se concibe la incorporación de innovación tecnológica sin un proceso mínimo de formación a los usuarios), en definitiva, revierte de manera positiva en la competitividad de la propia empresa.

Por otra, se plantean importantes inconvenientes a la formación, como el escaso interés que parece detectarse para participar en estos procesos por parte de los trabajadores; la posibilidad de que las personas formadas abandonen la empresa para incorporarse a otra empresa del sector que le reporte mayores beneficios, aunque no parece que esto sea la tendencia general en la actualidad, teniendo en cuenta los pocos cursos que se han impartido hasta el momento en la empresa. Por último y quizás más importante, la empresa concibe la formación en términos económicos como un desembolso importante de dinero, es decir, como un gasto más que como una inversión en los recursos humanos de la organización, lo cual hace que hoy por hoy se dediquen pocos recursos tanto económicos como humanos a las labores formativas. A esta todavía poca confianza en la formación contribuye el hecho de que no se percibe una clara transferencia al puesto de trabajo de lo aprendido en los cursos.

Por tanto, por un lado, la organización se está empezando a sensibilizar respecto a la importancia y posibilidades de la formación en el ámbito organizacional caracterizado por las constantes innovaciones tecnológicas y además, en un contexto en el que proliferan múltiples y variados cursos a cargo de organismos oficiales, centros formativos o empresas privadas y, en los que algunos trabajadores están empezando a participar. Pero por otro, este cierto interés no se traduce en la dedicación de una proporción importante del

capital económico y humano de la empresa que permita implantar una política de formación acorde con las necesidades reales de la organización y sus miembros.

## 6. RELACIÓN ENTRE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y LA FORMACIÓN EN LA EMPRESA

En este apartado se va a analizar la relación que existe entre la innovación tecnológica de la empresa, cuya descripción no va a realizarse aquí por no constituir objetivo de este trabajo, y la formación que ahí se realiza. Para ello, se va a tener en cuenta la cuestión que sobre la relación tecnología y formación se ha planteado en las dos entrevistas realizadas. En líneas generales, desde el punto de vista organizacional la formación se relaciona estrechamente con la incorporación de innovación tecnológica.

La entrada de nueva tecnología produce cambios en el nivel de cualificaciones de las personas que se ven afectadas por estas modificaciones. Así, los usuarios tienen que adquirir nuevos conocimientos, habilidades y destrezas, pues los anteriores se han quedado obsoletos con la incorporación de los nuevos sistemas o procesos. De manera que, la formación se concibe como una herramienta útil, una forma de afrontamiento de estas transformaciones.

Esta formación se realiza en el momento en que se incorpora la nueva tecnología, a fin de que la persona afectada por los cambios aprenda a manejar los nuevos procesos, es en el propio puesto de trabajo (“on the job”) no en aula y la imparten personas de la propia empresa proveedora de la nueva tecnología.

No se lleva a cabo una formación previa, cuando se tiene la expectativa de que, de un modo u otro, se van a producir transformaciones en el puesto de trabajo como consecuencia de la incorporación de innovación tecnológica, porque no se ha considerado necesario. En cualquier caso, se prevé que en aquellos casos en que la nueva maquinaria sea complicada, sí se realicen acciones formativas previas que faciliten la adaptación del sujeto a los cambios que se van a introducir en su puesto. Aunque parece que esto va a depender no tanto de la detección de la necesidad de formar previamente al usuario de la nueva tecnología, sino de la disponibilidad real de tiempo que haya para ello en un futuro.

En resumen, tanto desde el departamento de recursos humanos como desde el área de producción se perciben importantes relaciones entre la innovación tecnológica y la formación en la empresa, en el sentido de que el cambio tecnológico en la organización implica o va acompañado de un cambio en el nivel de cualificación, que requiere inevitablemente acciones formativas para poder usar adecuadamente los nuevos sistemas. Esta formación se realiza en el puesto de trabajo por los propios proveedores de la nueva maquinaria.

## 7. SÍNTESIS Y CONCLUSIONES

El objetivo general de este trabajo ha sido analizar la formación que se lleva a cabo en una empresa del sector cerámico de la provincia de Castellón, caracterizada por la entrada de innovación tecnológica. En concreto, se han tratado aspectos como: características generales de la formación, creencias y actitudes hacia la formación y la relación entre la innovación tecnológica y la formación. Para ello, se ha llevado a cabo un análisis conceptual de la información obtenida a partir de entrevistas realizadas a expertos en formación y en innovación tecnológica y de material documental.



En primer lugar, hay que señalar que en los últimos quince veinte años se ha producido un fuerte crecimiento del sector cerámico castellonense y una proliferación de pequeñas y medianas empresas que han visto en la innovación tecnológica un elemento clave para mantener y aumentar su competitividad. Ejemplo de todo este desarrollo lo constituye esta organización que desde su fundación a mediados de los ochenta, se ha modernizado y crecido en volumen de fabricación anual, venta-exportación y plantilla.

En este marco, la formación en esta empresa no ocupa un lugar importante, al no formar parte del plan estratégico organizacional. Esto se traduce en una escasa dedicación de recursos económicos y humanos a estos temas y ha implicado la no puesta en marcha de programas de detección de necesidades de formación, ni de programas de formación. La empresa lleva a cabo acciones formativas, pero éstas son esporádicas y coyunturales a las necesidades concretas que surgen en cada momento en la organización y dependen en buena parte de la oferta formativa externa que recibe la empresa. Además, no se evalúa con procedimientos formalizados la formación que se recibe, con lo cual resulta difícil saber si ésta es de calidad y si realmente se transfiere al puesto de trabajo lo aprendido en el contexto de formación.

Ahora bien, la organización tiene actitudes favorables hacia la formación y se está empezando a sensibilizar respecto a su importancia y posibilidades (útil para el trabajo, facilita la promoción dentro de la empresa, etc.). Es fundamentalmente en relación a la entrada de innovación tecnológica, donde se percibe la formación como necesaria, porque la incorporación de nueva tecnología siempre supone un cambio en el nivel de cualificación de los usuarios de la dicha tecnología y requiere que éstos sean formados para su manejo. Sin embargo, todavía permanece la concepción de que es un gasto más que una inversión y un producto más que un servicio.

En definitiva, el reciente y paulatino interés por los temas formativos no se ve acompañado de un proceso riguroso de implantación de la formación ajustado a las necesidades reales de los trabajadores que permita asegurar el éxito de los resultados de la formación. Esta situación puesta de manifiesto en investigaciones llevadas a cabo sobre el tema, no sólo caracteriza a la organización objeto de análisis, sino que constituye la tendencia general de las empresas del sector cerámico y de otros sectores de nuestro entorno, como el metal-mecánica, donde los estudios realizados apuntan en la misma dirección. Así, en un futuro la formación en las organizaciones debe diseñarse siguiendo un proceso riguroso formalizado en el que las acciones formativas se ajusten a las necesidades reales de los trabajadores, tanto actuales como futuras; donde se asegure una transferencia al puesto de trabajo de lo aprendido en el contexto formativo y en definitiva, en un contexto socioeconómico en el que se conciba útil y necesaria la inversión en potencial y recursos humanos.

Por último, sólo queda señalar que esta información puede ser sometida a un análisis en mayor profundidad mediante el análisis de categorías específicas y que junto a otros casos, podría ser la base para el diseño de un modelo teórico sobre la formación para la innovación tecnológica en el sector cerámico de la provincia de Castellón y objetivo, por tanto, de futuros estudios en el marco de este proyecto de investigación.

## 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARNOLD, J.; COOPER, C.L. y ROBERTSON, I.T. (1995) "Training and learning at work". En *Work psychology. Understanding human behaviour in the workplace*. Pitman Publishing, Londres. pp. 307-327.
- CASCIO, W.F. (1995) "Whither Industrial and Organizational Psychology in a changing world of work?". *American Psychologist*, 50, 11, 928-939.
- CES (Consejo Económico y Social) (1995c) *Memoria sobre la situación socioeconómica y laboral 1994*. Comunidad Valenciana. Consejo Económico y Social Comunidad Valenciana.

- FORD, J.K. y KRAIGER, K. (1995) "The implications of cognitive constructs and principles to the instructional systems model of training: implications for needs assessment, design, and transfer". En En C.L. Cooper y I.T. Robertson (eds.) *International Review of Industrial and Organizational Psychology*. John Willey and Sons Ltd. Chichester, 10, 1-48.
- GOLDSTEIN, I.L. (1989) "Critical training Issues: Past, Present and Future". En I.L. Goldstein et al.: *Training and Development in Organizations*. Jossey-Bass Pub. San Francisco.
- GOLDSTEIN, I.L. (1991) "Training in work organizations". En M.D. Dunnette y L.M. Hough (eds.) *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*. Consulting Psychologists Press, Inc. California, 2, 507-620.
- GOLDSTEIN, I.L. y GILLIAM, P. (1990) "Training system issues in the year 2000". *American Psychologist*, 45, 2, 134-142.
- GOSPEL, H.F. (1991) "Industrial training and technological innovation: an introduction". En *Industrial training and technological innovation. A comparative and historical study*. Routledge. Londres. pp. 1-12.
- GRAU, R.; HERNÁNDEZ, E.; PEIRÓ, J.M. y SALANOVA, M. (1994) "La mejora de la cualificación profesional: atribución de problemas y características organizacionales". Ponencia presentada al XV Congreso Internacional de Recursos Humanos y Orientación al Mercado Laboral. Madrid, Julio
- GRAU, R.; GIMENO, M.A.; AGUT, S. y CIFRE, E. (1997): "Work training in a technological innovation context: A causal comprehensive model about the relationship between attitudes and behavior". Trabajo presentado en el 8th European Congress on work and organizational psychology EAWOP. Verona (Italia), Abril.
- HELLER, F. (1989) "On humanising Technology". *Applied Psychology: An International Review*, 38, 1, 15-28.
- HESKETH, B. y BOCHNER, S. (1994) "Technological change in a multicultural context: Implications for training and career planning". En H.C. Triandis et al. (eds.) *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*. Consulting Psychologists Press, Inc. California, 4, 191-238.
- LONDON, M. y BASSMAN, E. (1989) "Retraining midcareer workers for the future workplace". En I.L. Goldstein et al., *Training and development in organizations*. Jossey-Bass Pub. San Francisco.
- MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL (1994) *Encuesta de formación profesional continua. Año 1993*. Madrid.
- MUNDUATE, L. (1994) "Nuevas tecnologías, automatización y conducta en las organizaciones". En J.M. Peiró y J. Ramos (dirs.) *Intervención psicosocial en las organizaciones*. PPU. Barcelona. pp 363-418.
- PEIRÓ, J.M. (1990) *Organizaciones: Nuevas perspectivas psicológicas*. PPU. Barcelona.
- QUIJANO, S. (1993) "Formación y gestión integrada en la empresa". *Psicología del trabajo y organizaciones*, 11, 24, 35-49.
- SALANOVA, M.; GRAU, R.; PRIETO, F. y PEIRO, J.M. (1995): "Training at work and new technologies: case studies". Póster presentado al 7th European Congress on work and organizational psychology EAWOP. Gyor. Abril.
- SALANOVA, M.; GRAU, R.; PRIETO, F.; MARTI, C. y GASTALDI, C. (1993a): "Nivel de introducción de nuevas tecnologías de la producción y su incidencia sobre la planificación de los recursos humanos". En L. Munduate y M. Barón (compils.) *Gestión de Recursos Humanos y Calidad de Vida Laboral*. Eudema. Sevilla. pp. 75-89.
- SALANOVA, M.; PEIRO, J.M.; GRAU, R.; HERNANDEZ, E. y MARTI, C. (1993b): "Necesidades de formación y características de la formación continua: Un estudio diferencial en función de la introducción de nuevas tecnologías". *Psicología del trabajo y organizaciones*, 9, 25, 127-144.
- STAKE, R.E. (1994): "Case Studies". En N.K. Denzin y Y.S. Lincoln: *Handbook of Qualitative Research*. Sage Publications, California, USA. pp. 236-247.
- TANNEMBAUM, S. Y YULK, G. (1992) "Training in organizations". *Annual Review of Psychology*, 43, 399-441.