

Programa FSE-EOI

Prospectiva sobre tendencias futuras de demanda profesional en España

Perfiles profesionales y empleo derivado



UNION EUROPEA

Fondo Social Europeo



**PROSPECTIVA SOBRE TENDENCIAS FUTURAS DE
DEMANDA PROFESIONAL EN ESPAÑA**

Perfiles profesionales y empleo derivado

EOI
1999

INDICE

	<i>Pág.</i>
1. Presentación	2
1.1. Objeto del estudio	2
1.2. Metodología del estudio	4
1.3. Estructura del informe	11
2. Análisis de la evolución tecnológica, económica y social en la última mitad de siglo	15
2.1. Introducción general de los cambios y el desarrollo tecnológico....	15
2.2. Influencia de los cambios tecnológicos en la economía.....	23
2.3. Tendencias sociológicas y el mercado de trabajo.....	28
3. Desarrollo presente y futuro de los sectores objeto del estudio	46
3.1. Tecnología de la Información y Comunicación (TIC)	46
3.2. Sector Servicios.....	71
3.3. Turismo y Ocio.....	74
4. Resultados del estudio de prospectiva	92
4.1. El Cuestionario Delphi	92
5. Visión de los resultados	101
5.1. Resultados por sectores para cada una de las variables.....	101
5.2. Clasificación de las hipótesis por fecha de materialización	109
6. Identificación de las hipótesis más relevantes en función del nivel de importancia	113
6.1. Generales.....	115
6.2. Tic	123
6.3. Ocio y Turismo.....	129
6.4. Servicios	135
7. Conclusiones generales	145
8. Nuevos perfiles profesionales	147
Bibliografía	152

1. **PRESENTACIÓN**

1.1. Objeto del estudio

Los continuos cambios experimentados en las tres últimas décadas han sido de tal envergadura que podría decirse que nunca, en la historia de la Humanidad, se habían producido una modificación tan grande en tan poco tiempo. El cambio tecnológico ha llevado a una modificación de los comportamientos sociales. La aparición de nuevos elementos tecnológicos han modificado el esquema laboral mundial, la aparición de nuevas profesiones y la mundialización de la economía ha transformado el modo de vida de miles de millones de personas que por primera vez se enfrentan al reto que supone la transformación de su puesto de trabajo y sus consecuencias negativas (inadaptación profesional, desempleo, desorientación social, pérdida de valoración, etc).

En las anteriores revoluciones industriales, los trabajadores tuvieron la posibilidad de asimilar el uso de las nuevas maquinas y de los nuevos métodos de trabajo. El ritmo de aplicación fue mas lento y las necesidades de formación para adaptarse al cambio no suponían una barrera para la mayoría de las personas. Por el contrario, en la actualidad quedan obsoletos los medios y los instrumentos cambian a una rapidez tal que, a veces, los conocimientos y destrezas adquiridos en el plazo de pocos años no tienen interés. Esto obliga a una actualización profesional continua y a la necesidad de realizar un cambio de mentalidad en cada uno de los trabajadores con los consiguientes problemas sociales añadidos. Además de todo esto, es preciso destacar que la posible adaptación profesional precisa de unos altos niveles de formación que deben ser adquiridos desde los primeros años y que deja fuera del mercado al trabajador de cualificación media o baja.

En resumen, estamos viviendo una situación de "inseguridad" producida por la ruptura del equilibrio profesional y social. El futuro se muestra incierto y es preciso tomar

medidas para evitar que estas circunstancias lleven a situaciones de inestabilidad que podrían ser preocupantes.

Desde hace años se había previsto este escenario y numerosos estudios realizados sobre el tema mostraban la necesidad de tomar como base de trabajo todo el proceso educativo -formativo como elemento fundamental. Para poder adaptarse a una sociedad de cambio vertiginoso es preciso diseñar un sistema educativo que desde los primeros años de vida preparen a las futuras generaciones para poder trabajar en situaciones de cambio constante. Para ello los nuevos sistemas educativos deberían estar dirigidos a la preparación integral de los alumnos, potenciación de sus capacidades activas y sus habilidades y no exclusivamente los conocimientos. Es preciso diseñar un nuevo modelo de trabajador que sea capaz de adaptarse profesionalmente a diferentes puestos de trabajo o a la modificación de los métodos que se utilicen en una rama específica. En paralelo debe desarrollarse un nuevo modelo de "mentalidad" en el que la persona asuma como normal la modificación de sus métodos de trabajo, e incluso del propio puesto de trabajo así como la necesidad de estar informado permanentemente de los nuevos cambios experimentados por la sociedad.

Este cambio educativo debe tomar como origen de coordenadas el estudio prospectivo de los futuros puestos de trabajo para intentar que la preparación se encamine hacia situaciones reales. Sería un grave error formar a las nuevas generaciones en técnicas y conocimientos que han quedado obsoletos al término de los estudios.

Por este motivo es preciso realizar estudios de futuro, e intentar aproximarse a lo que será la sociedad dentro de 5, 10 o 15 años y tratar de "atisbar" los posibles escenarios que podemos encontrarnos. Este es el objeto del presente estudio, prever las posibles demandas de trabajo que se producirán en el panorama laboral español. Descubrir la opinión de diferentes expertos que trabajan en proximidad con el problema sobre los posibles cambios que experimentará nuestra sociedad de esta forma podremos "ex-

trapolar" los resultados y hacer una fotografía de futuro. Intentamos conocer que posibles "nuevas profesiones" surgirán en un futuro próximo y que demandas profesionales serán más significativas.

Este estudio intenta en paralelo descubrir el nivel de importancia de estas demandas en lo referente al crecimiento del empleo y la aparición de nuevos "yacimientos". Al mismo tiempo intentamos conocer el momento en que estos cambios llegarán a aplicarse de forma definitiva así como los motores que posibilitaran su aplicación en la sociedad.

El Estudio de prospectiva intenta diseñar un modelo de nuevas ocupaciones que puedan servir de base para posteriores acciones educativas y formativas e incluso para la implantación de medidas que permitan en un futuro desarrollar sin problemas los nuevos modelos que se aplicarán en la nueva sociedad.

1.2. Metodología del estudio

Al tratarse de un estudio de prospectiva, la metodología que se ha seguido para su ejecución ha estado soportada en dos pilares básicos:

- Panel de Expertos
- Encuesta Delphi

Para realizar el presente estudio se reunió un grupo de expertos de recursos humanos, elegidos entre los sectores más representativos del ámbito empresarial español.

Cuya función principal fue:

1. Identificar las tendencias tecnológicas, económicas y sociales.
2. Definir las cuestiones y variables que conformaron la encuesta Delphi.
3. Co-nominar los expertos que han sido consultados mediante la Encuesta.
4. Analizar los resultados de la Encuesta.

Un objetivo importante de la prospectiva se centra en la definición de futuros esperados y posibles. Una técnica ampliamente utilizada con este fin es la Encuesta Delphi, de la que se obtienen datos tanto cualitativos como cuantitativos.

El método Delphi permite que grupos de expertos sean consultados sobre desarrollos futuros en sus respectivos campos. Las preguntas incluyen cuestiones tales como el tiempo de realización del desarrollo, las variables de oferta y demanda relacionadas con el desarrollo, factores técnicos, institucionales, económicos, sociales, medioambientales, etc.

La metodología Delphi fue desarrollada por la RAND Corporation en los Estados Unidos en los años 50. Posteriormente, Japón empezó aplicarla en 1971 de forma generalizada, realizando estudios de prospectiva mediante el método Delphi cada cinco años. En la actualidad, la mayoría de los países desarrollados –Alemania, Reino Unido, Francia, Holanda, España-, utilizan de forma sistemática esta metodología.

El método Delphi posee dos características fundamentales: *Anonimato*; no hay contacto físico entre los participantes y *Presentación estadística* de los resultados.

Las principales fases del método Delphi que hemos seguido para la elaboración del presente estudio son las siguientes:

- Establecimiento de un grupo de trabajo, constituido por expertos, para explorar un determinado área de conocimiento o sector y diseñar los ejes claves del cuestionario.
- Circulación del cuestionario entre expertos seleccionados.
- Análisis de las respuestas.
- Evaluación de la información que se presenta mediante valores promedio con alguna medida de dispersión, y análisis de la misma por el grupo de expertos.

Llegados a este punto, es preciso realizar algunas reflexiones sobre el método Delphi. En primer lugar, el éxito depende en gran medida de la selección de los especialistas que hemos consultado. El cuestionario representa la herramienta para encontrar ideas, formar opiniones y realizar pronósticos de futuro y es el medio para alcanzar una interacción entre los consultados.

Una ventaja clara la representa el anonimato, que hace más fácil que los encuestados puedan modificar sus opiniones. No obstante, las características personales de los expertos consultados desempeña también su papel dentro del proceso.

Otro punto a considerar es la dificultad que implica la elaboración del cuestionario si se quieren obtener buenos resultados y, por tanto, la cantidad de tiempo que consume este trabajo en el conjunto del proceso.

Por otra parte, es necesario resaltar que la experiencia internacional ha revelado que la prospectiva puede tener otros aspectos beneficiosos considerados críticos. La participación en los procesos de prospectiva puede generar intereses cruzados; producir cambios de mentalidad, abrir nuevos horizontes a los participantes y ayudarles a desarrollar nuevos planteamientos estratégicos.

Estos aspectos del proceso de prospectiva han sido resumidos como las 5 Cs (Martin e Irvin, 1989):

- *Comunicación*: reuniendo a grupos de diferentes colectivos y proporcionando una estructura dentro de la cual se pueden comunicar;
- *Concentración en el largo plazo*: forzando a los participantes a concentrarse seria y sistemáticamente en el largo plazo;
- *Coordinación*: permitiendo a los diferentes grupos coordinar futuras actividades;
- *Consenso*: creando un consenso sobre las tendencias futuras y las prioridades de investigación;
- *Compromiso*: generando un sentido de compromiso con los resultados obtenidos.

1.2.1. Marco referencial del estudio

Para la realización del presente estudio, se realizó una fase preliminar de identificación de la situación actual, es decir se desarrollaron tareas de búsqueda y análisis de información y documentación de los diferentes sectores que se iban a tratar, estudio

de distintas bibliografías relativas a los nuevos avances tecnológicos y su repercusión actual en los diferentes sectores. Asimismo, se mantuvieron reuniones con organismos tales como el INEM, el Observatorio Ocupacional, la Organización Mundial del Turismo.

Toda esta información sirvió para identificar los sectores que van a tener mayor repercusión en el futuro inmediato, 15 años, que es el horizonte temporal establecido para la materialización de las hipótesis de futuro establecidas en el presente estudio.

La selección de los sectores que iban a ser objeto del estudio fue difícil ya que la evolución y desarrollo tecnológico afecta a los diferentes sectores de la actividad económica. Finalmente se eligieron tres con gran ámbito de repercusión en otros sectores y de enorme incidencia en el futuro de nuestro país:

- Sector servicios.
- Tecnología de la Información y Comunicación.
- Ocio y Turismo.

1.2.2. Premisas de trabajo

- 1.- El trabajo se circunscribe al panorama español lo que no impide que tanto en las preguntas del cuestionario como en las respuestas se han obtenido resultados condicionados por la existencia de líneas de tensión de carácter globalizador.
- 2.- El análisis de los futuros yacimientos de empleo y de las posibles necesidades futuras de nuevas profesiones se ha centrado en tres sectores, que se

ha considerado que serán algunos de los mas importantes en la próxima década.

- Tecnologías de la Información y la Comunicación. (TIC)
- Ocio y Turismo
- Servicios

3.- Los resultados obtenidos permitirán tomar medidas relacionadas con:

- Políticas educativas formativas de la Administración
- Modificaciones normativas que impiden el desarrollo de estos cambios.
- Estudio sobre la distribución de empleos según modalidades determinadas (autónomo, autoempleo, pymes, grandes empresas, Tiempo parcial, Economía social, etc). y su incidencia sobre la creación de una nueva mentalidad laboral en los trabajadores y empresarios

4.- El horizonte temporal de este trabajo es 15 años.

5.- El informe elaborado se ha realizado a partir de un cuestionario Delphi que se envía a distintos profesionales, considerados expertos. El equipo que ha diseñado el cuestionario ha realizado continuos contrastes de opiniones con los encuestados y realizado funciones de coordinación que han llevado en su fase final a la elaboración del presente informe.

1.2.3. El Cuestionario Delphi

Los diferentes trabajos de prospectiva desarrollados en el mundo han llevado a la conclusión de que el Método Delphi constituye uno de los sistemas mas adecuados y fiables de los que se utilizan en procesos prospectivos. Este método se viene utilizando desde el 1971 en Japón y ha sido el adoptado por la mayoría de los países industrializados como de alta fiabilidad y sencillez ya que se obtienen resultados tanto cualitativos como cuantitativos. Este método permite utilizar las opiniones de grupos de expertos que son consultados sobre futuros escenarios.

En la elaboración del cuestionario se identificaron las hipótesis de futuro correspondientes y se eligieron las variables del mismo (cabecera de variables), con las que deben cruzarse todas y cada una de las hipótesis.

El cuestionario se remitió a un colectivo seleccionado en función de sus conocimientos sobre los sectores elegidos. Las respuestas obtenidas fueron tabuladas y analizadas estadísticamente. Finalmente, los resultados fueron evaluados por un equipo de expertos lo que dio lugar al presente informe.

El cuestionario se remitió a los responsables de Recursos Humanos o los Directores del Departamento de Formación. Se enviaron 140 formularios, y el nivel de respuesta obtenido ha sido de 40, es decir un 28.5%, porcentaje habitual en este tipo de estudios.

Hay que destacar que las respuestas recibidas provienen de las empresas más destacadas dentro de los sectores objeto de estudio.

Distribución de los expertos por edad y sexo

SEXO %		EDAD				
H	M	25-29	30-39	40-49	50-59	60-65
92.5%	7.5%	7.5%	35%	27.5%	22.5%	5%

Podemos ver en este cuadro como la edad de los expertos esta comprendida en el intervalo de los 30 hasta los 49 años, se percibe que los cargos de director del departamento de RR.HH o de Personal esta en manos de hombres y de edad media.

Procedencia sectorial

TIC	OCIO Y TURISMO	SERVICIOS
37.5%	12.5%	50%

1.3. Estructura del informe

El objetivo de este informe es analizar las tendencias de futuro de los sectores consultados y presentar los resultados del ejercicio Delphi tan claros como sea posible. Esta metodología ofrece una gran riqueza de información a través del cruce de diferentes variables y temas y del análisis pormenorizado de todos los resultados. No obstante, se entiende que tal riqueza puede ir en detrimento de la claridad del informe y del objetivo que se persigue con el mismo que es la identificación de las tendencias y desarrollos tecnológicos más importantes y relevantes para cada sector objeto del

estudio y las demandas futuras en materia de empleo. En función de este principio, el informe posee la siguiente estructura:

1. Presentación.

La componen *el Objeto de estudio* que intenta descubrir el nivel de importancia de nuevas demandas profesionales en lo referente al crecimiento de empleo y una exposición de la *Metodología* que se ha seguido para la realización del mismo, detallando en que consiste el Método Delphi y cual ha sido el proceso de tratamiento de los resultados. Y la *Estructura* del presente informe, que sirva para aclarar la constitución interna del mismo.

2. Análisis de la evolución tecnológica, económica y social en la última mitad de siglo.

Este apartado se compone de una *Introducción general de los cambios y el desarrollo tecnológico*, ya que la aplicación de nuevas tecnologías conllevan una serie de innovaciones en la organización, en la sociedad y en el sistema en general, afectando de hecho, a todas las actividades industriales, de servicios y al estilo de vida de las sociedades industrializadas.

Dentro de este apartado también se analiza *la influencia de los cambios tecnológicos en la Economía*, puesto que la difusión de una nueva tecnología dentro de una economía de mercado sólo es viable si ofrece ventajas económicas y tecnológicas de importancia.

Por último se analizan las tendencias *Sociológicas y el Mercado de trabajo* en lo que se refiere a:

- La sociedad futura y sus necesidades.

- Nuevos modelos de trabajo y tendencias de empleo (formación, factores de éxito, flexibilidad de empleo, modalidades de empleo, nuevos modelos y tendencias...)

3. Desarrollo presente y futuro de los sectores objeto del estudio.

Este capítulo está integrado por tres apartados, que hacen referencia a los tres sectores seleccionados para el presente estudio, *la Tecnología de la Información y Comunicación, (TIC)*, ya que esta afecta a todas las actividades industriales y de servicios y al estilo de vida de las sociedades industrializadas, la convergencia de las tecnologías de la comunicación con las tecnologías informáticas, es la principal característica del cambio estructural de la década de los noventa.

Se ha partido de la definición y evolución de las TIC, de las repercusiones de su desarrollo en el empleo, del presente y futuro de las mismas, y su influencia en sectores económicos, para llegar al análisis del desarrollo futuro y nuevas actividades que surgen con la aplicación de las TIC.

Otro sector objeto del presente estudio es el de *Servicios* en el que se ha seleccionado aquellas actividades relacionadas con las TIC. Las profesiones que más se prevé crecerán en el futuro, son todas aquellas relacionadas con la educación, los servicios de atención personal, la atención integral geriátrica, y la formación.

Como último sector seleccionado para el estudio, se ha analizado el sector de *Turismo y Ocio*, ya que nuestro país tiene unas condiciones inmejorables para él y se está convirtiendo en país de residencia de miles de extranjeros cada año, sin olvidar los diferentes tipos de turismo nacional y las actividades relacionadas con el ocio.

4. Resultados del estudio de prospectiva.

En este apartado se describe lo que es un cuestionario Delphi, como esta formado, la cabecera de variables, las hipótesis del cuestionario, las características de los expertos consultados (edad, sexo, tamaño de la empresa, procedencia sectorial...)

5. Visión general de los resultados obtenidos en las distintas variables.

En este capítulo se realiza un análisis general de los resultados obtenidos para cada una de las variables.

6. Clasificación de las hipótesis por fecha de materialización.

En esta apartado se ha ordenado todas las hipótesis en función de su fecha de materialización.

7. Identificación de las hipótesis más relevantes en función del nivel de importancia.

En este apartado se han seleccionado las quince hipótesis consideradas por los expertos como más importantes y se ha realizado un análisis en detalle de cada una de ellas.

8. Conclusiones generales.

9. Nuevos perfiles profesionales.

2. ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN TECNOLÓGICA, ECONÓMICA Y SOCIAL EN LA ÚLTIMA MITAD DE SIGLO

2.1. Introducción general de los cambios y el desarrollo tecnológico

En la historia del desarrollo económico, el Trabajo siempre fue entendido como un esfuerzo, una energía física, una facultad adquirida y practicada, es decir, la necesaria destreza para llevar a cabo una tarea.

Durante la Revolución Industrial, el esfuerzo principal se centraba en facilitar el trabajo con nuevas maquinarias con el objetivo de ahorrar tiempo.

Dicho ahorro, iba, por supuesto, acompañado de un ahorro de capital y de mano de obra, aparte de hacer más fácil el trabajo al operario, mejorando el desempeño de sus actuaciones, para con menor esfuerzo producir más.

Este fue, de hecho, el principal motivo del cambio hacia un sistema de producción en fábricas y en la actualidad sigue siendo una de las principales causas por las que se buscan sistemas de producción más flexibles y automatizados.

A medida que estos avances tecnológicos se hacen más complejos los rendimientos productivos son mayores, pero al mismo tiempo requieren mayor destreza, formación y combinación de diferentes capacidades, sin olvidar cualidades personales tales como el liderazgo, trato social, dotes de supervisión y comunicación que cada vez se han ido haciendo más necesarios y diferenciadores, dentro del mercado laboral.

Los factores productivos que tradicionalmente generaban riqueza, han sido siempre – Tierra (también entendida como recursos naturales), Trabajo y Capital -, hoy están

siendo sustituidos por Información y Conocimiento, como variable determinante del éxito de las empresas.

El desarrollo tecnológico altera significativamente la concepción de la distribución del empleo entre los diferentes sectores productivos, industrias y empresas, destruyendo empresas y puestos de trabajo en algunas áreas y creando empleo en otras.

Los cambios tecnológicos conducirán a cambios institucionales, políticos y sociales.

En los últimos veinte años la economía mundial ha experimentado importantes cambios de carácter estructural. A mediados de los setenta se pensaba que, pasada la crisis del petróleo, las economías occidentales volverían a recuperar el nivel de pleno empleo. Sin embargo, no ha sido así.

La crisis de cambio estructural ha motivado el desarrollo de nuevos tipos de desempleo (desempleo prolongado, juvenil, de mano de obra poco cualificado, etc.) y ha reducido significativamente la capacidad de los países de generar nuevas fuentes de empleo.

No es de extrañar que los gestores de la política económica hayan reconocido la importancia del cambio estructural justo en un periodo de recesión económica con crecimiento del desempleo de carácter cíclico.

De hecho, la década de los noventa podemos calificarla como una etapa de históricos cambios estructurales.

En particular, la existencia conjunta del proceso de cambio estructural a escala internacional y del tradicional cambio estructural asociado al cambio tecnológico pone seriamente en entredicho el supuesto carácter automático y autorregulador de los

mecanismos de compensación de empleo y de creación de puestos de trabajo en los países desarrollados.

El análisis de estas tendencias de futuro es ciertamente complejo. El declive del sector industrial viene motivado, en parte, por la corriente actual de subcontratación de actividades que venían tradicionalmente realizándose dentro de la empresa.

Parece evidente que en la sociedad postindustrial seguirá existiendo un sector industrial, al igual que en la sociedad industrial existía la agricultura; lo que variará será la importancia del mismo.

Por otro lado, los cambios estructurales están motivados, en parte, por el simple desarrollo económico.

Este viene acompañado de continuos cambios en el empleo entre sectores, motivados por la compleja interrelación entre tecnología y demanda.

Evidentemente, el declive a largo plazo del empleo en el sector agrario no sólo se debe a las mejoras tecnológicas introducidas, sino también a cambios en la demanda y en la renta de la sociedad.

Las transformaciones tecnológicas y los cambios en la demanda generan otras alteraciones de la misma naturaleza a una escala más desagregada, en especial entre sectores industriales.

Crecimiento medio anual del empleo en determinados sectores, en Estados Unidos, Japón y en la Unión Europea en la década de los noventa, puede constatarse cómo en las tres áreas económicas, los sectores en los que el empleo ha crecido más son aquellos relacionados con las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación.

Es importante destacar que en estas estadísticas no incluyen la industria del software, en la que el empleo ha crecido muy rápidamente en la última década.

Una de las principales características y necesidades del paradigma tecnoeconómico de las TIC, las Tecnologías de la Información y la Comunicación como motor de cambio, es la flexibilidad en el diseño, la producción, el marketing y la distribución de los servicios, al igual que pueden contribuir a reducir la necesidad de movilidad geográfica.

Mientras que en la Revolución Industrial se consiguió mejorar la flexibilidad trasladando la mano de obra de las pequeñas industrias domésticas a las fábricas, ahora podría darse el proceso contrario.

Alcanzar esta flexibilidad en la organización y en la formación profesional de la mano de obra es mucho más difícil que conseguir la flexibilidad tradicional en la oferta de dicha mano de obra, dado que el paradigma de las TIC requiere un cambio en el tipo de formación probablemente mayor que cualquier otro paradigma tecnológico.

Sin embargo, la alternativa a esta estrategia es competir en actividades para las que se requiere una mano de obra no cualificada o poco cualificada, donde la posición con respecto a los países con bajos niveles salariales es de clara inferioridad. El problema es que hoy en día se ven presionados, los países de la OCDE, para desarrollar ambos tipos de flexibilidad.

En una sociedad en la que el cambio es la única constante, no es posible desarrollar modelos organizativos que se basen en predicciones seguras sobre cómo va a comportarse el mercado laboral, esto provoca que cuando una empresa quiere realizar una reestructuración de su propia organización debe hacerlo de manera que prime la flexibilidad y la capacidad de adaptación.

La sociedad actual basada en la información, informática, comunicaciones tecnológicas y caracterizada por las nuevas formas de organización del trabajo, se integra por nuevos perfiles de trabajadores.

El conocimiento se consagra como la variable determinante del éxito de las empresas. Bajo este planteamiento resulta difícil para las empresas gestionar el desempeño de sus miembros pasando del concepto de Productividad Tradicional, asentado históricamente en la visión tangible de los Bienes y Servicios, al de Productividad entorno a la Gestión del Conocimiento.

Los medios materiales y humanos basados en el conocimiento se han convertido en pieza fundamental para obtener rentabilidad.

La aplicación de estas tecnologías conlleva una serie de innovaciones en la organización, en la sociedad y en el sistema en general. Afectando, de hecho, a todas las actividades industriales, de servicios y al estilo de vida de las sociedades industrializadas.

Al igual que la revolución del descubrimiento de la electricidad no sólo afectó a los bienes de capital, sino que, paulatinamente, fue incidiendo también a los bienes de consumo, influyendo significativamente en el comportamiento del consumidor, las TIC afectan, de hecho, a todas las actividades industriales y de servicios y al estilo de vida de las sociedades industrializadas. Mientras que las mejoras en tecnologías ya existentes tiende a causar escasos problemas de ajuste para una sociedad, una combinación de tecnologías completamente nuevas, como la electricidad, a comienzos del presente siglo, o las TIC, implica importantes cambios institucionales y sociales, en algunos casos muy complicados.

Un ejemplo sencillo y representativo de la evolución de los últimos 30 años es el ordenador. A principios de los años setenta el número de ordenadores en el área de

los países de la OCDE rondaba los 30.000, hoy en día son cientos de millones los que funcionan cada día.

Los cambios tecnológicos conducirán a cambios institucionales y siguiendo con ejemplos prácticos podemos citar, en particular, que las estaciones de radiodifusión centralizadas y los sistemas de telefonía centralizados dejarán de ser necesarios, del mismo modo que, los ordenadores centrales se verán desplazados por redes servidoras y redes de ordenadores personales “de bolsillo” que serán utilizados por la mayoría de los individuos.

La viabilidad de este escenario optimista depende, por supuesto, de numerosos cambios sociales y políticos, así como de cambios tecnológicos, que en muchos casos son más fáciles de prever. Los cambios sociales implican el nacimiento de nuevas instituciones, la desaparición de otras y nuevas formas de regulación y desregulación.

El valor de esta prospectiva radica en que pueden generar la capacidad imaginativa para plantear futuros alternativos. Hace cincuenta años o menos, muy poca gente podría haber imaginado que en la mayoría de las viviendas de Europa se dispondría de coche, TV, frigorífico, lavadora...y muchos otros electrodomésticos que hoy día se consideran normales.

Tampoco podrían haber imaginado que las industrias que producen estos bienes, y las empresas de los servicios que las venden, reparan y distribuyen podrían dar trabajo a tantos millones de personas. Del mismo modo, hoy resulta difícil imaginar cómo serán los modelos de producción y de servicios dentro de treinta o cuarenta años.

Sin embargo, sólo una perspectiva histórica a largo plazo permite evitar las visiones pesimistas actuales que sólo ven la reducción de puestos de trabajo que genera el cambio tecnológico.

El desarrollo de las TIC constituye un verdadero “cambio del paradigma tecnoeconómico”, que define un nuevo estilo tecnológico basado en la informática, que influye en los procesos de diseño, producción y distribución tanto de bienes como de servicios.

Las diferencias entre los dos modelos anterior y posterior a las TIC se resume de manera esquemática y simplificada en el siguiente cuadro:

<i>Modelo de Producción anterior a las TIC</i>	<i>Modelo de Producción basado en las TIC</i>
<i>Intensivo en energía</i>	<i>Intensivo en información</i>
<i>Estandarizado</i>	<i>Adaptado al cliente</i>
<i>Combinación de productos estables</i>	<i>Cambios rápidos en la combinación de productos</i>
<i>Sistemas de producción fijos</i>	<i>Sistemas de producción flexibles</i>
<i>Automatización</i>	<i>Sistematización</i>
<i>Empresa individual</i>	<i>Redes</i>
<i>Estructuras jerarquizadas</i>	<i>Estructuras horizontales</i>
<i>Departamental</i>	<i>Integrado</i>
<i>Producto con servicios</i>	<i>Servicio con productos</i>
<i>Centralización</i>	<i>Descentralización</i>
<i>Formación especializada</i>	<i>Formación multidisciplinar</i>
<i>“Planificación”</i>	<i>“Visión”</i>

Fuente. Elaboración propia.

Se ha demostrado que las empresas, al introducir un cambio en la tecnología del proceso productivo, buscan fundamentalmente una forma de ahorrar tiempo, que por supuesto, suele ir acompañado de un ahorro de capital y mano de obra. Este fue, de hecho, el principal motivo del cambio hacia un sistema de producción en fábricas y en la actualidad sigue siendo una de las principales causas por las que se buscan sistemas de producción más flexibles.

No obstante, es probable que jamás hayan existido unas tecnologías en las que el ahorro de tiempo juegue un papel más importante que en el caso de las TIC.

El tiempo empleado en procesar grandes cantidades de información se ha reducido de manera realmente sorprendente. El sistema just in time de la industria japonesa del automóvil fue, en sus orígenes, una innovación puramente organizativa y no guardaba relación alguna con la informática. Sin embargo, cuando los especialistas alabaron sus méritos y el sistema se difundió por Norteamérica, Europa y Oceanía, su aplicación se ha vinculado, cada vez más al uso de la informática y a la integración de la planificación de la producción y el control de inventarios con la compra y la subcontratación a través de una red informática.

Algo similar ha sucedido con el diseño, que no sólo ha significado la introducción de la informática(CAD) y un ahorro enorme de tiempo, sino que además ha hecho posible la conexión entre oficinas de diseño ubicadas en diferentes lugares. También se han originado mejoras considerables en la cadena de distribución y en el ahorro de existencias, gracias a los sistemas informatizados de almacenamiento y control del inventario, que permiten reaccionar rápidamente incluso a los cambios diarios en la demanda del consumidor.

De esta manera, la velocidad, la capacidad de almacenamiento, las redes informáticas y la flexibilidad se convirtieron en los ochenta en características fuertemente interre-

lacionadas del nuevo paradigma tecnoeconómico y motivaron cambios institucionales de importancia.

Paulatinamente se pasó de los ordenadores que operaban aisladamente en un sistema de producción o distribución de servicios a sistemas que funcionaban como un todo, gracias a las nuevas tecnologías informáticas. A partir de aquí se empezaron a desarrollar y difundir los sistemas de fabricación flexible (FMS y “sistematización”) o de fabricación integrada por ordenador (CIM).

Numerosas empresas industriales y de servicios tuvieron, y siguen teniendo, problemas a la hora de introducir nuevas tecnologías informáticas en los procesos productivos. Entre los más frecuentes destacan, por ejemplo, la inadecuada formación de los empleados a las necesidades de los nuevos equipos, las dificultades de la empresa para hacer frente a los problemas interdepartamentales, a los cambios estructurales y a las relaciones laborales, la incapacidad de los subcontratistas para atender las nuevas demandas, los problemas de funcionamiento de los nuevos programas y la falta de regulaciones adecuadas.

La implicación activa de los “usuarios” en el cambio tecnológico, en los cambios de la organización y en la formación es un factor imprescindible para alcanzar el éxito.

2.2. Influencia de los cambios tecnológicos en la Economía

Los beneficios económicos y sociales que pueden derivarse del desarrollo tecnológico, incluyendo la creación de empleo, dependen, del éxito de un proceso de experimentación y de aprendizaje social que aún se encuentra en su etapa inicial. La aplica-

ción de estas tecnologías conlleva una serie de innovaciones en la organización, en la sociedad y en el sistema en general.

La difusión de una nueva tecnología dentro de una economía de mercado sólo es viable si ofrece ventajas económicas y tecnológicas de importancia. Existen numerosas ventajas económicas derivadas del uso generalizado de las TIC, pero las más importantes son las siguientes:

1. Mejora de la velocidad y precisión en el procesamiento y la transmisión de la información;
2. Aumento de la capacidad de almacenamiento de información;
3. Mayor flexibilidad en la organización de la producción, el diseño, el marketing y la administración;
4. Posibilidad de desarrollo de redes dentro de las empresas, entre las empresas y con otros individuos y organizaciones;
5. Mejora de las posibilidades de difusión de la información.

Por último, tanto el sistema tecnológico como el sistema económico se ven frecuentemente atrapados por tecnologías dominantes, una vez que se han establecido acuerdos para el suministro de materiales, componentes y subensambles se han activado las economías de escala y se han planificado los sistemas de formación.

El comercio de productos relacionados con las TIC tiene una importancia creciente dentro del comercio internacional, y es, con mucho, el sector que más está creciendo en todas las economías desarrolladas. Una de las cuestiones más sensibles en el desempleo tecnológico hace referencia al impacto de las TIC sobre la comercialización

de los servicios y sobre el traslado de actividades industriales y de servicios de unas zonas económicas a otras. El incremento de la competencia internacional basada en los rápidos cambios tecnológicos y en la organización está provocando transformaciones fundamentales en la estructura industrial y en los sistemas de gestión de empresas. Existe un temor a un proceso de reubicación internacional de numerosas industrias manufactureras y de servicios asociados a las nuevas posibilidades de las TIC.

Respecto al sector industrial, parece que la creciente competencia comercial de los países del “sur” están teniendo un impacto negativo sobre la demanda de mano de obra poco cualificada en el sector industrial de los países desarrollados. En las décadas de los ochenta y noventa se ha producido un importante aumento de las exportaciones de los países del “sur” a los del “norte”. Este impresionante incremento de las exportaciones de los países del “sur” ha ido acompañado de un incremento de la diferencia entre el nivel salarial de sus economías y el de los países de la OCDE y de una reducción de las diferencias entre sus respectivos niveles de productividad.

Esta tendencia internacional de des-localización, asociada a las actividades de las grandes empresas multinacionales que trasladan sus actividades industriales a las regiones y países con menores costes laborales, constituye una amenaza para la mano de obra empleada en la industria en los países de la OCDE con altos niveles salariales. Por otro lado, la amenaza no se limita a la competencia de los países en vías de industrialización del sur y del este de Asia, sino que también incluye la presión de economías dentro del continente europeo, en especial de los países de Europa del Este que, próximos geográficamente, ofrecen como incentivo unos menores costes salariales.

El papel de las tecnologías de información y comunicación (TIC) con respecto a la futura localización de actividades de servicios comercializables es un factor crucial y relativamente nuevo en el debate de la reubicación empresarial.

Mientras que en la década de los setenta la mayoría de los economistas especializados en comercio internacional mantenían que las pérdidas de puestos de trabajo causadas por las importaciones de países con bajos costes salariales eran relativamente insignificantes, se ha demostrado que la pérdida de empleo en los noventa debida a las importaciones es significativa.

A este cambio ha contribuido, sin duda, la liberación de los mercados de capital y la mayor flexibilidad de las empresas a la hora de ubicar sus inversiones y sus fuentes de abastecimiento. En otras palabras, la flexibilidad y la movilidad del capital han aumentado más que la de la mano de obra.

La capacidad de las economías para promover un rápido cambio tecnológico e institucional y un aumento de los niveles de formación de la mano de obra es lo que determinará si el resultado final es una fuerza laboral más formada, mejor retribuida y plenamente insertada o si, por el contrario, es una fuerza laboral donde existe una “subclase” permanente de trabajadores.

Desde el punto de vista social, económico y tecnológico, la estrategia de un rápido proceso de cambio productivo hacia actividades que requieran alta cualificación y que tengan un alto valor añadido, es más positiva que la solución de la disminución salarial.

La nueva tecnología no solamente ha desembocado en la introducción de una amplia gama de nuevos productos sino que ha traído consigo una gran disminución de los costos y unos logros técnicos mucho mayores en muchos sectores de la economía.

Gracias a las redes mundiales de información, es hoy posible vincular diferentes operaciones de la cadena de producción en el mundo entero, con la fuerte reducción consiguiente de sus costos. Una de las principales características del desarrollo tecnológico es el incremento de flexibilidad en la combinación de productos, en el cambio de los procesos, en el diseño, en los sistemas de fabricación, en la respuesta del mercado a los cambios de la demanda del consumidor y en la distribución de los servicios. Esta nueva flexibilidad no es viable sin una flexibilidad dentro de la empresa y en las relaciones entre las distintas empresas.

Una importante fuente de flexibilidad en las economías de mercado ha sido siempre la subcontratación; esta práctica permite a las empresas ajustarse a los repentinos cambios de la demanda.

Las pequeñas y medianas empresas (PYMEs) y los que optan por el autoempleo juegan un papel esencial en el logro de este tipo de flexibilidad. Sin embargo, los cambios y las fluctuaciones de la demanda no sólo requieren una flexibilidad para cambiar los acuerdos y las relaciones empresariales, sino también una flexibilidad en el tiempo de trabajo. Aunque el sistema tradicional de 40 horas de trabajo semanales se adaptaba bien a los procesos de producción en serie, la flexibilidad que se requiere en la actualidad es mucho mayor.

El problema de la transición de un sistema a otro no consiste en introducir una flexibilidad infinita, sino más bien en incorporar la flexibilidad en algunas áreas y aumentar la estabilidad y la rigidez del marco legal en otras, (por ej. En relación a la normalización.). Con respecto al empleo esto podría suponer aumentar la flexibilidad en los modelos ocupacionales, en los perfiles profesionales, en la organización del trabajo y en la jornada laboral y al mismo tiempo buscar nuevas estructuras más estables que hagan posible al individuo invertir en educación, formación y adquisición de nuevas cualificaciones.

Esta circunstancia es indicativa, de una tendencia mucho más general que puede implicar un cambio en la localización del centro de crecimiento de la economía mundial. En este sentido, el desarrollo de las economías asiáticas seguirá siendo frágil hasta que sea menos dependiente de la demanda extranjera. La persistencia del crecimiento de estas economías dependerá del grado con el que la innovación y la evolución de sus instituciones consigan abrirse paso, ya que, tendrán que hacer frente a una serie de retos rápidamente cambiantes, que requerirán respuestas institucionales igualmente ágiles y flexibles.

El incremento en la movilidad del capital y el acceso a la información han facilitado la expansión del nuevo orden económico global de relaciones comerciales internacionales. Tendrán que seguir haciéndolo con igual o mayor eficacia ante la competencia internacional, cada vez más agresiva. Esta tendencia será sin duda beneficiosa para el desarrollo de la economía mundial y ofrecerá nuevas e importantes oportunidades de mercado para las economías occidentales.

Si las empresas europeas y norteamericanas pretenden aprovechar estas oportunidades, deberán realizar un importante esfuerzo para mejorar su capacidad competitiva.

2.3. Tendencias Sociológicas y el Mercado de Trabajo

2.3.1. La Sociedad Futura y sus Necesidades

En las economías desarrolladas, las tecnologías de la información están presentes en casi todos los sectores y servicios, en sus relaciones mutuas y en el modo de vida en las sociedades industriales. Los cambios han sido realmente profundos en el lugar de

trabajo, con la eliminación de puestos de trabajo y la creación de otros. El propio “lugar de trabajo” ha evolucionado sensiblemente, debido a la implantación de nuevas técnicas de información y comunicación y a los cambios consiguientes en la organización del trabajo. Por otro lado, se ha facilitado el modo de trabajar y se ha reducido considerablemente la jornada laboral, y también se ha adelantado la edad de jubilación.

El poder adquisitivo del ciudadano medio, se ha incrementado notablemente en la última década, dedicando actualmente más tiempo a las actividades relacionadas con el ocio y la calidad de vida.

Todos estos elementos producen un cambio de la estructura social tradicional, ya que la reducción de la jornada laboral, las jubilaciones anticipadas y el aumento del poder adquisitivo hacen que se demanden nuevas actividades principalmente relacionadas con el sector servicios, tendentes al entretenimiento. Esto está generando unas necesidades de entretenimiento y distracciones, tanto en el terreno cultural como en el deportivo.

Asimismo, se están introduciendo en el mercado de trabajo nuevos servicios relacionados con la asistencia a domicilio de todo tipo de prestaciones.

El sector servicios es el que ha experimentado mayores cambios, adecuándose a estas nuevas necesidades emergentes. La demanda de estos profesionales va en aumento. La aparición de una modalidad de nuevos trabajos relacionados con el entretenimiento, tiempo libre, el ocio son sinónimos de distensión y distracción valores muy en alza en la sociedad actual.

La nueva idiosincrasia social, las consecuencias del turismo de masas y la toma de conciencia respecto al medio ambiente, han creado el clima favorable para el afianzamiento de formas de turismo más personalizadas. Que antes eran solicitadas por

una minoría, y hoy tienen una gran demanda. Para hacer frente a esta nueva situación, se están creando muchas empresas que ofrecen todo tipo de actividades y servicios enmarcados en el terreno del ocio.

No sólo la oferta ha experimentado cambios por su propia obsolescencia, también existe un nuevo ritmo marcado por la demanda inmersa en una sociedad diferente de la de los inicios del turismo masivo.

Es la civilización de la tecnología, la información y previsiblemente, la civilización del ocio en el nuevo siglo XXI.

Las principales características de la sociedad actual las podemos resumir en los siguientes puntos:

- Economías basadas en la información y los servicios. El sector agrícola ya no es preponderante y el sector industrial representa un menor porcentaje que el de servicios.
- Poblaciones con más demandas en bienes, mayores necesidades y con gran interés y preocupación en la salud.
- Ocio orientado hacia un estilo de vida individual. Liberalización de los deseos, búsqueda de una expresión más libre de cada uno.
- Gran valoración del conocimiento y la experiencia frente a otros bienes materiales.
- Necesidad de renovación de los intercambios humanos y de nuevas experiencias.
- Tecnología utilizada para el progreso social.

Estos nuevos condicionantes hacen que se necesite una oferta de ocio y entretenimiento diversificada, de calidad, que pueda satisfacer unas demandas cada vez más especializadas.

2.3.2. Nuevos Modelos de Trabajo y Tendencias de Empleo

En los últimos años, la novedad radical en cuanto a nuevos modelos de trabajo, ha sido la aparición del “lugar de trabajo virtual”, que implica una cultura de la organización de gran densidad de conocimientos y de información técnica, lo cual soslaya la necesidad del contacto físico para el trabajo o los tratos comerciales. Aunque no está todavía muy generalizada, va en aumento, y con ella, la movilidad y la exigencia dinámica de un nuevo tipo de trabajador de oficinas.

Las empresas que implantan nuevas formas de organización del trabajo son también las que tienen un nivel más alto de calificación, si bien no todas las empresas que implantan nuevas formas de organización pertenecen al sector de la alta tecnología.

Los cambios tecnológicos y los nuevos modelos de organización demandan trabajadores más calificados y por tanto mayores necesidades de formación.

Formación

La formación se puede definir como la preparación sistemática con vistas a mejorar las facultades que tienen los individuos para desempeñar funciones de interés comercial y social, por lo que abarca todo el con-

junto que forman la enseñanza, la formación profesional y la capacitación.

La mundialización, los cambios tecnológicos, unos ciclos más cortos de vida útil de los productos y unos métodos nuevos de organización del trabajo han trastocado el entorno donde se toman las decisiones en materia de formación. Los sistemas de formación deben de reaccionar con rapidez y ser flexibles.

Los cambios que se están produciendo en la economía mundial, obliga a Europa a centrar sus esfuerzos en el desarrollo de actividades de alto valor añadido y en el fomento de un nuevo sector económico “ protegido ” de bienes y servicios no comercializables.

Tiene que haber un vínculo muy estrecho entre las nuevas modalidades de organización de una empresa y su sistema y objetivos en materia de formación. La introducción de nuevos modelos de organización, a la vez que una intensificación y mejora de la formación para los trabajadores, puede no dar el resultado esperado si no son muy directamente complementarias. Así, pues, lo necesario no es un aumento de la formación sino una formación mejor enfocada a las necesidades reales.

La formación puede llegar a ser un fin en sí misma y suplir cada vez más unos cambios difíciles en el lugar de producción. En este sentido una formación desenfocada puede constituir un despilfarro. De ahí que los programas de formación deban amoldarse escrupulosamente a los elementos decisivos que configuren el éxito de la estrategia de cada compañía.

Otra medida importante para garantizar la idoneidad del contenido y la estructura de los sistemas de formación consiste en fomentar la participación activa de los empleadores y de los trabajadores en los organismos que determinen la política de formación en los planos nacional, regional y local.

El sistema de formación actual tiene que adaptarse a los requisitos de muy diversos tipos de empleo y de ocupaciones, como el trabajo a tiempo parcial, el trabajo por cuenta propia, las actividades en el sector no estructurado, el trabajo subcontratado, la constitución de cooperativas y la preparación de los jóvenes en situación de inferioridad para que puedan incorporarse al mercado de trabajo. El perfil de la población activa ha cambiado con la participación creciente de la mujer y de unos segmentos tradicionalmente excluidos o invisibles de la población activa, como son las minorías, los minusválidos y los trabajadores rurales. La nueva índole del empleo y de las ocupaciones exige nuevas calificaciones y facultades.

Los logros de cualquier sistema de formación están muy influidos por el marco económico e institucional en el que opera, así como por el contenido y la organización de su propio programa. Estos son exportables, pero el marco no.

Hay algunos elementos comunes que parecen potenciar la eficiencia de la formación.

Factores de éxito

Las claves de una política de formación:

- *Financiación adecuada:*
Tiene que haber unos incentivos apropiados para promover esa formación y una financiación estable para las instituciones de formación que desarrollan calificaciones de nivel superior, de las que cabe esperar a medio plazo una gran demanda, pero no es necesario que esta financiación provenga de los ingresos fiscales generales.

- *Calidad:*

La calidad es fundamental para los que van a recibir esa formación, así como las empresas y organizaciones que la financian, confían en la capacidad del proveedor de formación para comunicar las calificaciones requeridas.
- *Políticas nacionales de formación:*

Las políticas y las estrategias para su aplicación habrán de ser proyectadas conjuntamente por los gobiernos y los interlocutores sociales; estas políticas tienen que responder a los retos de una formación que ha de prolongarse a lo largo de toda la vida.
- *Un sistema de información fiable y fácilmente accesible:*

Un buen sistema de formación necesita que la industria, las organizaciones de trabajadores, las colectividades locales, los proveedores (públicos y privados) de educación y capacitación y los propios servicios de empleo le aporten una información adecuada, incluida la orientación profesional y las perspectivas de futuro.
- *Un sistema nacional de reconocimiento y certificación de capacidades.*

Es fundamental que permita acreditar las calificaciones de los individuos (obtenidas por medio de los programas de formación, por una experiencia o aprendizaje anterior), y que se puedan comparar con las competencias aceptadas y definidas a escala nacional para acceder a un determinado trabajo, abarcando tanto el sector estructurado como el no estructurado.
- *Redes:*

El trabajo en redes puede ser un medio eficaz para que los grupos de pequeñas empresas satisfagan sus necesidades de formación.

Debido a las presiones que imponen la competitividad, el cambio tecnológico y los nuevos métodos de organización del trabajo, requieren sistemas de formación profesional flexibles sin dejar de ser sistemáticos y amplios en su desarrollo y en los aspectos que cubren.

Flexibilidad de empleo

Los cambios sectoriales del empleo junto con los cambios en las necesidades de formación de la mano de obra en casi todos los sectores tienen los siguientes efectos agregados:

- Una continuación de la tendencia al aumento de la cuota de trabajadores de la información respecto al total de los trabajadores. Estos trabajadores requerirán, de forma creciente, buenas dotes de comunicación y al menos unos conocimientos básicos de informática.
- La flexibilidad de las empresas, de los gobiernos y de las redes de empresas dependerá, cada vez más, de la existencia de una mano de obra con un buen nivel de formación general y unos conocimientos básicos sobre tratamiento, procesamiento y transmisión de la información.
- Las nuevas tecnologías de la información, a través de los sistemas multimedia, los CD-ROM, la realidad virtual, Internet, etc., posibilitan una mejora considerable de la calidad de la educación, ofreciendo un sistema adaptado al alumno y al profesor.
- La demanda de diseñadores y de ingenieros informáticos aumentará enormemente en el futuro. Estos profesionales no sólo serán imprescindibles para cumplir con el objetivo de elevar la calidad del sistema educativo y de forma-

ción profesional, sino también para muchas otras aplicaciones informáticas, como las redes de telecomunicación, los bancos de datos, los servicios de teleconferencia, el control del tráfico, la supervisión de los acuerdos internacionales, muchos tipos de I+D, etc.

- Aunque los profesionales del hardware y del software son ciertamente el corazón de la revolución de las TIC, existe también una necesidad paralela, aunque menos importante, de otros muchos profesionales en ciencias naturales, ciencias sociales, ingeniería, medicina, dirección y humanidades.
- La revolución de las TIC, tiende en general, a elevar tanto el nivel de la formación profesional especializada como de la educación general y contribuye a disminuir el número de trabajadores no cualificados o poco cualificados en la futura composición de la fuerza laboral. Sin embargo, la evolución particular de los sistemas educativos dependerá, en gran medida, de las políticas que se adopten en cada país.

A continuación se presenta un cuadro que demuestra claramente las consecuencias del desarrollo de las Tecnologías de la Información sobre la organización del trabajo y la flexibilidad.

Se puede deducir que los problemas de desfase formativo de la fuerza laboral no surgen exclusivamente de los cambios en la composición sectorial de la producción y de la mano de obra, sino también de los cambios dentro de cada empresa.

Del sistema de producción en serie al nuevo modelo

Los principios de producción en serie	Los retos de las décadas de los años 80 y 90.	Principios del nuevo modelo.
La racionalización del trabajo es el principal objetivo, la mecanización es el medio.	Infrautilización del equipamiento, grandes inventarios de trabajo en proceso.	Optimización global de flujos productivos.
<i>Primero el diseño y después fabricación y organización del proceso de trabajo.</i>	<i>Retrasos y altos costos de aplicación de las innovaciones.</i>	<i>Plena integración experimental de la investigación, el desarrollo y la producción.</i>
Relaciones indirectas con los consumidores a través de estudios de mercado.	Pérdida de contacto con consumidores exigentes, fracasos al alcanzar nuevos productos.	Lazos estrechos y duraderos entre los productores y los usuarios, aprendizaje como resultado del uso del producto.
<i>El primer objetivo es el bajo costo para productos estandarizados, el segundo, la calidad.</i>	<i>Consumidores más selectivos en relación a la calidad.</i>	<i>Alta calidad a precios razonables en todas las fases del proceso productivo, con el objetivo de que el índice de fallos sea cero.</i>
Producción en serie para las demandas estables o en crecimiento, producción por lotes.	Incluso la demanda en serie del consumidor es incierta: el proceso fordista resulta ser muy rígido.	Introducir la demanda del mercado en el proceso productivo, con el fin de obtener respuestas rápidas.
<i>Centralización de la mayoría de las decisiones sobre producción en una división especial de una gran empresa.</i>	<i>Reacción lenta e inadecuada ante los impactos globales o locales.</i>	<i>Máxima descentralización posible en la toma de decisiones sobre producción dentro de empresas más pequeñas y unidades menos jerarquizadas.</i>
Integración vertical, mitigada por círculos de subcontratistas.	Dadas las innovaciones tan radicales, ni las grandes empresas pueden cubrir todas las necesidades técnicas para cumplir con sus objetivos empresariales.	Las redes como método para obtener los beneficios derivados de la especialización y la coordinación.
<i>Para enfrentarse a la demanda cíclica, se utiliza a subcontratistas como elemento estabilizador para mantener el empleo en las grandes empresas.</i>	<i>A finales de los setenta y principios de los ochenta, las bancarrotas y/o pérdida de competencia subcontratista, ahora enfrentados a la competencia internacional.</i>	<i>Subcontratación y acuerdos de colaboración para promover innovaciones técnicas conjuntas.</i>

Los principios de producción en serie	Los retos de las décadas de los años 80 y 90.	Principios del nuevo modelo.
<i>División y especialización en la mayoría de las tareas productivas, principal fuente del aumento de la productividad.</i>	<i>Una división laboral excesiva puede ser contraproducente: aumento de los costes de control y de supervisión, rigidez.</i>	<i>Recomponer la producción, el mantenimiento el control de calidad y algunas tareas de dirección podría ser más eficaces, técnica y económicamente.</i>
<i>Minimizar la educación general requerida y la formación en el puesto de trabajo de las tareas productivas.</i>	<i>Nuevas oportunidades tecnológicas (TIC) más competencia y demanda incierta para la mayoría de las anteriores tareas especializadas.</i>	<i>Una nueva alianza entre una educación general básica y una formación en el puesto de trabajo eficaz con el fin de maximizar las competencias individuales y colectivas.</i>
<i>Control jerárquico e incentivos puramente económicos para crear un acuerdo implícito al pobre contenido laboral.</i>	<i>Las generaciones jóvenes, con un nivel superior de educación y diferentes expectativas, rechazan un estilo directivo autoritario. Demasiado control resulta contraproducente.</i>	<i>Las políticas de recursos humanos han de estimular la competencia y el compromiso de los trabajadores y encontrar un apoyo positivo para la estrategia de la empresa.</i>
<i>Las relaciones laborales adversas provocan demandas salariales, los acuerdos colectivos codifican un armisticio provisional.</i>	<i>El empleo de las empresas puede verse perjudicado por la falta de cooperación y una preocupación exclusiva de los salarios. Por otra parte, las negociaciones sobre concesiones no ofrecen necesariamente ninguna ventaja para los asalariados.</i>	<i>Se necesita un acuerdo explícito y a largo plazo entre los empresarios y los asalariados para conseguir un apoyo general a este modelo, compromisos, buenas condiciones laborales, permanencia del puesto y un reparto justo de los dividendos de la modernización.</i>

Fuente. Elaboración propia.

Es evidente que el crecimiento de ciertos sectores económicos, como el de la informática y las telecomunicaciones, unido al declive de otros, como el de las industrias pesadas tradicionales, provocan importantes problemas de desempleo estructural.

La aplicación de las TIC al conjunto de los servicios personales no sólo no desplaza la mano de obra ocupada en los mismos, sino que permite mejorar la calidad de los

servicios y hacerlos accesibles a grupos que de otra forma no podrían disfrutarlos. Por otro lado, el crecimiento de la demanda de estos servicios puede generar nuevos empleos en profesiones médicas y educativas con una formación sustancial en temas informáticos.

Es importante reconocer, sin embargo, que no todos los empleos pueden desarrollarse en los sectores de alto valor añadido, donde es necesaria una formación cualificada de la mano de obra y donde los salarios son elevados. Durante mucho tiempo seguirán siendo necesarios los empleos para los que se requiera escaso, medio y alto nivel de formación.

Modalidades de empleo

Los países de la Unión Europea y los de la EFTA, desde principios de los noventa, apenas han experimentado un moderado crecimiento económico sin creación de empleo, puede afirmarse que prácticamente, no ha habido un crecimiento neto del empleo en los últimos veinte años. Por el contrario, el crecimiento del empleo en los países del sur y este de Asia ha sido extremadamente importante, acercándose a una tasa media anual del 2.5%. El rápido crecimiento del empleo ha ido acompañado por un crecimiento de la producción y un aumento de la productividad de las economías. Las economías europeas han experimentado un modesto crecimiento económico unido a un crecimiento importante de la productividad, lo que ha imposibilitado un crecimiento sostenido del nivel de empleo.

Los tipos de empleos creados han sido, puestos de trabajo que requieran poca cualificación y que están mal remunerados, y los puestos de trabajo generalmente bien remunerados son aquellos que requieren una formación elevada y multidisciplinar.

Una competencia creciente y la introducción de las nuevas tecnologías han incitado a las empresas a ofrecer unos precios más competitivos y a lograr una mayor flexibilidad, una mayor calidad y una respuesta más rápida en relación con los consumidores, así como la posibilidad de implantar nuevos productos y servicios rápidamente. Por tanto, la definición de sus puestos de trabajo debe ser flexible y requiere una facultad discrecional mayor. Se pide al personal que trabaje en equipo, y se pretende de él que adopte las nuevas tecnologías y que se adapte a ellas, rápidamente.

Las técnicas de producción que se derivan de la nueva organización del trabajo eliminan esencialmente algunos puestos de dirección, cuyas atribuciones pasan a manos de los trabajadores. Algunas de esas nuevas tareas requieren un nivel de calificación importante y, en particular, dotes de relación interpersonal. El trabajo de producción cobra, una densidad de conocimientos cada vez mayor.

En otras empresas el cambio viene impulsado por el movimiento en pro de la calidad, y la transformación. Consistente en una combinación de equipos de trabajo y de grupos que resuelven problemas al margen de la cadena de producción.

El tema central de la cadena de producción de todos estos cambios es una responsabilidad mayor de cada trabajador y de su participación en la adopción de decisiones. Se busca trabajadores más polivalentes. Desde la perspectiva de la gestión de los recursos humanos, ciertas empresas de países desarrollados han relacionado la reorganización del trabajo con un mayor grado de seguridad en el empleo.

Teletrabajo

El concepto de Teletrabajo nace en Europa a mediados de los años setenta en aquellas empresas donde las Tecnologías de la Información se convierten en el complemento esencial para la realización de sus actividades.

Las TIC permiten a las empresas crear nuevas formas de organización del trabajo, como la descentralización de sus actividades. Trabajar lejos del centro de producción o del centro de servicios ya es posible.

Dentro del teletrabajo, el trabajo en casa representa la forma más descentralizada de teletrabajo. En su puesta en práctica se pueden distinguir tres tipos de organización:

La empresa establece un horario y tareas a desempeñar por el trabajador. Parte de la labor asignada puede ser llevada a cabo en el domicilio del trabajador y dentro del tiempo determinado por la compañía como jornada laboral.

Según las características de las funciones encomendadas, la empresa permite al trabajador realizar esporádicamente parte de las mismas en casa.

El trabajador se dedica a una actividad profesional independiente en su hogar, vendiendo sus servicios a una o varias empresas o clientes.

Para ello no es necesario contar con una infraestructura ni con equipos muy sofisticados. La estación de trabajo debe estar equipada básicamente con un ordenador personal que incluya unidades de almacenamiento de datos, pantalla e impresora. La comunicación con el destinatario- empresa o cliente- se efectuará por medio de una línea telefónica y un módem, elementos que permitirán el intercambio de información entre ambas partes. La incorporación de un facsímil o de una tarjeta fax al ordenador agiliza el desarrollo del trabajo.

Comercio Electrónico.

La Organización Mundial del Comercio, (OMC), define el comercio electrónico como la producción, publicidad, venta y distribución de productos a través de las redes de telecomunicación.

Mediante el comercio electrónico se llevan a cabo de forma electrónica transacciones comerciales basadas en el tratamiento y transmisión electrónica de datos, incluidos textos, imágenes y vídeo en un medio de comunicación interactivo, sin límites espaciales ni temporales dado que se encuentra en funcionamiento las veinticuatro horas del día durante todo el año.

Las actividades que conforman esta modalidad de intercambio comercial son fundamentalmente dos:

- Comercio electrónico indirecto. Pedidos electrónicos de bienes materiales, que se suministran a través de los canales tradicionales, como el servicio de correos o el servicio de mensajería.
- Comercio electrónico directo. Orden de compra, pago y suministro en línea, a escala mundial, de bienes y servicios intangibles, como programas informáticos, contenidos de ocio o servicios de información.

Se puede afirmar que, en general, cualquier sector tiene cobertura dentro del comercio electrónico a través del intercambio de productos informáticos, telefonía, equipos electrónicos, música, libros, vídeos prensa, servicios relacionados con el turismo, el ocio, la educación, la cultura, los deportes, los seguros, asesorías legal y fiscal, etc...

Los principales agentes intervinientes en el comercio electrónico son los siguientes:

- Usuario o consumidor. Persona que adquiere bienes, productos y servicios utilizando cualesquiera de los actuales medios de pago electrónicos.
- Emisor. Institución financiera donde el cliente tiene una cuenta bancaria virtual encargada de suministrar una tarjeta de pago, en su caso.
- Comercio. Suministrador de productos y servicios a cambio de una contraprestación, (pago).
- Adquiriente. Institución que establece una cuenta con un comercio y procesa las autorizaciones de la tarjeta y los pagos.
- Pasarela. Dispositivo que proporciona la comunicación entre sistemas informáticos con diferentes protocolos, actuando como traductores de la información. Este sistema es el que procesa los mensajes de pago en las transacciones comerciales.
- Autoridad de certificación o fedatario. Agente que acredita públicamente mediante certificados la identidad de los sujetos intervinientes en la relación comercial, (clientes, comercios, pasarelas).

A pesar de la existencia de otras redes conectadas entre sí para llevar a cabo las operaciones de comercio electrónico, aquella que lo permite en toda su plenitud es Internet. Ello es debido no sólo a la rapidez en la comunicación e intercambio de la información, sino también al gran número de aplicaciones que proporciona a las empresas, las cuales, además de perseguir una posición dominante en el mercado, tienden, en definitiva, a satisfacer las expectativas y necesidades, tanto actuales como futuras, de los usuarios finales de Internet mediante la mejora de la calidad de los productos y servicios ofertados.

Nuevos modelos y tendencias

A medida que se han ido difundiendo por el mundo, las nuevas tecnologías han creado y destruido empleos y han transformado la organización del trabajo. Las presiones competitivas y la nueva división del trabajo debida a las TIC obliga cada vez más a las empresas a tener una estructura orgánica que dé una mayor responsabilidad a los trabajadores, en particular a los que están en el extremo inferior.

Al mismo tiempo ha habido una polarización de los puestos de trabajo en los dos extremos de la gama tecnológica. Para muchas empresas, en vez de dispensar formación y readaptación profesional, la opción ha consistido en contratar a trabajadores a tiempo parcial y en subcontratar tareas. También ha aumentado el número de puestos de trabajo de dedicación parcial, con salarios bajos, en el caso de personal de venta y servicios, de poca calificación.

Las principales características de la nueva organización del trabajo se pueden resumir en los siguientes puntos:

- *Trabajo en equipo.*

El elemento fundamental del nuevo sistema es una manera diferente de trabajar. La innovación más significativa es tal vez la introducción del trabajo en equipo.

Cada equipo es autónomo, o bien lo encabeza un directivo que desempeña un papel de “entrenador” o de “facilitador”. En los dos casos, el principio básico es que los trabajadores sean responsables de unas tareas muy precisas, que son el “producto del equipo”.

- *Participación en actividades ajenas.*

En muchas empresas “transformadas”, los trabajadores se dedican a otras actividades además de su trabajo principal. El ejemplo más frecuente es el de

los grupos de resolución de problemas, en los cuales los trabajadores se reúnen en un grupo, integrado a menudo por una mezcla de trabajadores de diferentes tipos de puesto, con lo que se evita en cierta medida la distinción entre directivos y no directivos.

Estos grupos se ocupan de problemas como los relacionados con las técnicas de producción, la calidad y la salud y seguridad. En algunos casos tratan temas, que se consideraban antes claramente de “dirección”, por ejemplo los relacionados con las normas aplicables en los tratos con los proveedores y el abastecimiento exterior.

- *Reducción de las jerarquías.*

Al habilitar a los trabajadores y darles más responsabilidades y más poder de decisión, la organización se ha vuelto menos jerárquica. Esto también ha implicado la eliminación de ciertos puestos “intermedios”.

- *Vinculación con otras normas de gestión de los recursos humanos.*

Las empresas que aplican estos cambios de organización del trabajo modifican también normalmente otros aspectos de los sistemas de recursos humanos.

Los dos cambios más coherentes son la aplicación más frecuente del principio de la remuneración en función del rendimiento y la elevación de los niveles de formación. La importancia de una formación más intensa es obvia. Como los trabajadores tienen más responsabilidades y más poder de decisión, necesitan estar preparados. La remuneración basada en el rendimiento traspasa los riesgos del empleador a los trabajadores, y en este sentido cabe interpretarla como un empeoramiento de las condiciones de empleo. Por otro lado, da a los trabajadores la oportunidad de cosechar el fruto de sus esfuerzos.

3. *DESARROLLO PRESENTE Y FUTURO DE LOS SECTORES OBJETO DEL ESTUDIO*

3.1. Tecnología de la información y comunicación, TIC

3.1.1. *Definición*

El concepto de “Tecnologías de la Información y de la Comunicación” (TIC), podemos definirlo como un conjunto interconectado de innovaciones tecnológicas que han reducido drásticamente el coste de almacenaje, procesamiento, transmisión y difusión de la información y que afectan al diseño, la gestión y el control de la producción y de los servicios del sistema económico.

Las TIC afectan a todas las actividades industriales y de servicios y al estilo de vida de las sociedades industrializadas. Mientras que las mejoras en tecnologías ya existentes tiende a causar escasos problemas de ajuste en la sociedad, una combinación de tecnologías completamente nuevas como las TIC, implica importantes cambios institucionales y sociales, en ocasiones muy complejos.

La convergencia de las tecnologías de la comunicación con las tecnologías informáticas, es la principal característica del cambio estructural de la década de los noventa. Esta convergencia, fácil de expresar sobre el papel y haciendo uso de tecnicismos, es, en realidad, un proceso extremadamente complejo e incierto. La informática ha canalizado la mayor parte de los procesos de cambio tecnológico en las empresas en las que se han realizado algún tipo de innovación.

3.1.2. Evolución

Cuadro resumen del cambio tecnoeconómico en los países de la OCDE

(1) Finales años 50 principios años 70	(2) Principios años 70 mediados años 90	Mitad años 90 en adelante
I. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN		
<i>Área de cambio.</i>		
<i>A. Ordenadores electrónicos.</i>		
<p>Primeros ordenadores con válvulas, sobre todo en aplicaciones militares. Potencial futuro a menudo infravalorado. Los grandes avances en arquitectura, memoria y periféricos de los ordenadores llevan a un despeque en el mercado de los años 50. Enormes mejoras en la fiabilidad y el rendimiento de transistores y circuitos integrados. Predominan los ordenadores centrales para el procesamiento de datos en las grandes empresas pero los mini ordenadores empiezan a tener éxito en los sesenta.</p>	<p>Desde 1971, el desarrollo del microprocesador hace que los ordenadores personales (PC), baratos y de gran potencia lleguen a las viviendas y a un elevado número de empresas. Esto cambia la naturaleza de la industria informática. Los grandes ordenadores centrales y los departamentos de procesamiento de datos centralizados pierden importancia como estaciones de trabajo y los PC acaparan una mayor cuota de mercado.</p>	<p>Disponibilidad universal del ordenador personal y de ordenadores portátiles tipo bolsillo conectados a redes. La existencia de ordenadores en muchas aplicaciones pasa desapercibida. Los super-ordenadores y un procesamiento paralelo para RD y otras aplicaciones como bancos de datos se utilizan cuando se requiere una gran capacidad de memoria y velocidad de procesamiento.</p>
<i>Área de cambio.</i>		
<i>B. Programación informática.</i>		
<p>Primeros lenguajes de programación en la década de los 50. Las empresas de ordenadores desarrollan y ofrecen programas informáticos estándares. A medida que las aplicaciones se multiplican, los usuarios científicos de I+D elaboran sus propios programas informáticos. Grandes departamentos de procesamiento de datos crean equipos de programadores informáticos que trabajan con los proveedores de ordenadores. Nacimiento de empresas de software independientes que asesoran a los usuarios y diseñan nuevos sistemas.</p>	<p>Rápido crecimiento de la industria del software y de consultoría fundamentalmente en Estados Unidos. Los paquetes de programas informáticos de fácil utilización para el usuario facilitan enormemente la rápida difusión de los ordenadores, sobre todo en las PYMEs. Crece también el negocio de programas informáticos a medida y de paquetes modificados. El movimiento hacia sistemas abiertos a finales de los 80 facilita las interconexiones y las redes. La escasez de personal informático se agudiza en los 70 y 80, pero se suaviza en los 90.</p>	<p>Reducción de la necesidad de personal informático debido a (1) paquetes estándar, (2) automatización de los códigos y los tests, (3) disminución del apoyo central, (4) mejora de las cualificaciones de los usuarios. Estas tendencias se ven compensadas por demandas de personal informático en (1) procesamiento paralelo, (2) multimedia, realidad virtual y sistemas expertos, (3) configuraciones cambiantes debido al continuo cambio institucional y tecnológico. Nuevas demandas de diseño y mantenimiento de programas más sofisticados.</p>

(1) Finales años 50 principios años 70	(2) Principios años 70 mediados años 90	Mitad años 90 en adelante
---	--	------------------------------

Área de cambio.

C. Semiconductores y circuitos integrados.

Desde las válvulas a los transistores de los 50 y desde los circuitos integrados de los 60 a la integración a gran escala (LSI) en los 70. Mejoras en la fiabilidad, velocidad y rendimiento, duplicando anualmente el número de componentes por chip y reduciendo los costes de forma drástica.

De la LSI a la VLSI. Desde 1970 en adelante, el microprocesador hace que muchas empresas se atrevan con el diseño y la fabricación por ordenador. La enorme capacidad de los circuitos a gran escala hace aumentar la capacidad de todos los ordenadores y reduce los precios enormemente.

Los chips se han convertido en un bien barato. Límites técnicos y económicos al estado actual de miniaturización alcanzado, llevando finalmente a principios del siglo XXI al "bio-chip" u otros tipos de tecnología radicalmente nuevos.

Área de cambio. D. Infraestructuras de las telecomunicaciones.		
<p>En los años 50 y 60 predominan los sistemas electromecánicos. Tráfico fundamentalmente voz y telex por cables coaxiales, además de microondas y conexiones vía satélite desde la década de los 60. Los grandes servicios públicos centralizados dominan el sistema a través del suministro oligopolístico de equipos telefónicos realizado por un pequeño grupo de empresas.</p>	<p>La masiva inversión en I+D lleva a un completo almacenamiento electrónico, sistemas de conmutación controlados por programas, que requieren menos mantenimiento y permiten una adaptación continua al nuevo tráfico, incluyendo una gran variedad de voces, datos, texto e imágenes. Se desarrollan numerosos servicios en red. Las fibras ópticas permiten un increíble aumento de la capacidad y una reducción de costes. Ruptura de los viejos monopolios.</p>	<p>Amplia disponibilidad de anchos de banda que superan en un millón de veces la capacidad de los viejos empalmes de los cables coaxiales. A través de las superautopistas de la información se tiene acceso a los bancos de datos y la RDSI universal ofrece servicios en red a precios asequibles para las empresas particulares, permitiendo practicar el teledespazamiento en un mayor número de actividades. Los teléfonos móviles se difunden a gran velocidad.</p>

(1) Finales años 50 principios años 70	(2) Principios años 70 mediados años 90	Mitad años 90 en adelante
---	--	------------------------------

II. INDUSTRIAS Y SECTOR SERVICIOS

Área de cambio.

A. Fabricación.

Las industrias de fabricación en serie basadas en el petróleo a bajo precio, grandes cantidades de materiales y petroquímicos predominan en los años 50 y 60. Las industrias de bienes capitales electrónicos son aún pequeñas aunque crecen muy rápido. Los bienes de consumo (radio y TV) se adaptan perfectamente al modelo general de los bienes de consumo duradero de las viviendas.

El CAD (diseño asistido por ordenador) y el CNC (control numérico por ordenador, máquinas herramientas) introducidos como "islas" de la automatización fundamentalmente en al industria aeroespacial y promovidos por el sector público.

Las industrias electrónicas se ponen en cabeza en los 80. Rápida difusión del CAD, CNC y la robótica. Aumenta la productividad y se ralentiza la difusión por problemas de aprendizaje, falta de formación y de experiencia en la dirección. Lenta integración de la producción y del marketing de diseño. Los FMS (sistemas de fabricación flexibles) y la CIM (fabricación integrada por ordenador) tienen grandes problemas en sus primeras etapas.

Generalización del equipamiento y control electrónico en todas las industrias. Sistematización de numerosas funciones en las empresas a través de CAD-CAM, etc. sistemas de fabricación flexibles en la mayoría de las industrias. Aumento de la productividad de la mano de obra y del capital en los países de la OCDE. Participación de las economías de los países del Tercer Mundo en la expansión de los productos y del comercio mundial.

Área de cambio.

B. Servicios.

El estilo de fabricación en serie se extiende a muchas industrias de servicios, fundamentalmente al turismo (paquetes de vacaciones, viajes en autobús o en avión a precios asequibles, etc.) y a los sistemas de comida rápida. Crecimiento rápido de servicios sociales (públicos) y del empleo en la administración central y local. Sistemas de dirección centralizados y jerarquizados en las grandes organizaciones, públicas y privadas.

Muchos servicios se convierten en intensivos en capital gracias a la introducción de sistemas informáticos. Las industrias de servicios realizan I+D+ y comienzan a innovar más sus productos. Interconexión de servicios basada en la capacidad de las TIC, las empresas de turismo dentro de los servicios financieros y viceversa, los bancos dentro de los servicios inmobiliarios, etc. grandes problemas de formación y fallos en los programas informáticos. Los procesadores de texto se convierten en una herramienta generalizada.

Gran proliferación de los servicios en red, los servicios productores, la asesoría y los sistemas de información. Telecompra, telebanco, teleaprendizaje, teleasesoría, tele-desplazamiento, basado en ordenadores y en servicios de telecomunicación asequibles (fax, correo electrónico, videofonos, teléfonos móviles, etc.) crecimiento de los servicios de cuidado a personas necesitadas y otros servicios creativos basados en necesidades particulares de los clientes y redes locales.

(1) Finales años 50 principios años 70	(2) Principios años 70 mediados años 90	Mitad años 90 en adelante
---	--	--------------------------------------

Área de cambio.

C. Economías de escala, tamaño de la empresa y estructura industrial.

Aumento del tamaño de las plantas en muchas industrias en los años 50 y 60 (acero, petróleo, petroleros, petroquímicas). Las economías a escala facilitan el crecimiento de grandes empresas y la concentración industrial. Las empresas multinacionales invierten por todo el mundo en especial en petróleo, automóviles y químicos. A finales de los 60 y principios de los 70 se hacen cada vez más evidentes los límites del crecimiento del estilo de producción en serie intensivo en energía.

Las economías de escala en producción a menudo desaparecen pero siguen siendo importantes en I+D, marketing, finanzas, etc. En las décadas de los 80 y 90, la fuerte competencia, los sistemas informáticos y la revolución cultural hacen disminuir el tamaño de algunas empresas, reduciendo el número de trabajadores en todos los niveles de la empresa.

Continúa el alto índice de creación de pequeñas empresas sobre todo en el área de nuevas tecnologías y nuevos servicios. Reconcentración en sectores intensivos en capital e I+D, conduciendo a oligopolios a nivel mundial en simbiosis con numerosas pequeñas y medianas empresas en red a escala local. Conglomerados de alianzas complejas y cambiantes en varias regiones.

Área de cambio.

D. Organización empresarial.

Estructuras jerárquicas y departamentales con numerosos niveles en la dirección y flujos de información verticales típicos de las grandes empresas. Los ordenadores se acoplan bien a las estructuras existentes y a los departamentos de procesamiento de datos basados en máquinas de tabular. En la industria, los ordenadores se introducen como instrumentos de control de procesos ya existentes o como "islas" dentro de los sistemas de producción.

El elevado número de terminales de ordenadores a precios asequibles produce una revolución cultural en las empresas basada en la descentralización de algunas funciones, flujos de información horizontales, sistemas de producción y redes dentro y entre las empresas. El estrés y los conflictos provocan el enfrentamiento entre culturas, la reorganización de la producción, la sistematización y la subcontratación de muchas funciones.

Predominio de un nuevo estilo de dirección flexible. Empleo más estable para los puestos de trabajo esenciales con redes de empresas más pequeñas y trabajadores a tiempo parcial. Mayor participación de toda la fuerza laboral en forma de decisiones, unido a tendencias hacia la segmentación.

(1) Finales años 50 principios años 70	(2) Principios años 70 mediados años 90	Mitad años 90 en adelante
III. LA MACROECONOMÍA Y EL EMPLEO		

Área de cambio.

A. Crecimiento económico y ciclos empresariales.

Edad de oro del crecimiento de las industrias, los servicios y los sistemas de producción en serie. Regulación keynesiana de la economía que ofrece estabilidad y confianza para la inversión y el consumo. Las presiones inflacionistas y las tensiones sociales de finales de los 60 y principios de los 70 proclaman la crisis estructural de este paradigma en el momento que alcance sus límites.

La primera crisis de recesión estructural de mediados de los 70 lleva a un deseo de marcha atrás. La segunda crisis de principios de los 80 hace que se reconozcan los problemas estructurales, pero hasta la tercera crisis de principios de los 90 no se aprecia su verdadera importancia y gravedad. El enorme potencial de productividad de las TIC se enfrenta a las rigideces del sistema social. En la esfera política se debate sobre el conflicto de los paradigmas alternativos a medida que los gobiernos buscan soluciones y la opinión pública se cansa del estado de la economía que crea un desorden excesivo y una tasa de desempleo muy elevada.

La combinación de cambio tecnológico, cambio social y reformas políticas dan lugar a un nuevo modelo de crecimiento sostenible, una vuelta a la confianza para la inversión y a un nuevo modelo de consumo. Los cambios en las instituciones económicas internacionales de la ONU dan lugar a un marco global estable de expansión. Se recupera la visión olvidada de Keynes de los años 40, que ofrece mayores recursos para el Tercer Mundo.

(1) Finales años 50 principios años 70	(2) Principios años 70 mediados años 90	Mitad años 90 en adelante
<p><i>Área de cambio.</i></p> <p><i>B. Empleos y desempleo.</i></p> <p><i>Éxito en las políticas de pleno empleo, definido como empleo a tiempo completo de hombres adultos entre 16 y 65 años. El índice de participación de la mujer en el mercado laboral sigue siendo relativamente bajo. Desempleo estructural muy bajo. Periodos de recesión relativamente cortos. Baja tasa de desempleo entre los jóvenes. Expansión de los sistemas de enseñanza secundaria y terciaria.</i></p>	<p><i>El desempleo estructural se agudiza con cada recesión. Gran aumento del empleo a tiempo parcial y de la participación de la mujer. Grandes avances en la formación y reciclaje para cambiar el perfil profesional de la fuerza laboral, aunque los problemas se mantienen para los menos cualificados y con menos nivel de enseñanza. El desempleo a largo plazo y entre los jóvenes se convierte en un problema fundamental.</i></p>	<p><i>Recuperación económica con bajos niveles de desempleo estructural.</i></p> <p><i>Más autoempleo, más trabajo a tiempo parcial, flexible, educación continua y formación tanto para el hombre como para la mujer. Sociedad activa que ofrece trabajo a todo el que lo busca. Proliferación de la artesanía, industria en mano de obra, de ocupaciones, servicios de cuidado a personas enfermas y de otros servicios creativos. Reducción del número de horas de trabajo para todos y mayor participación del hombre en el cuidado de los hijos y en las labores domésticas.</i></p>

Fuente: Elaboración propia.

La globalización del mercado es un proceso imparable, cada vez son más las empresas que se ven obligadas a ampliar su campo de actuación, pasando de un ámbito estrictamente local, a un contexto provincial, nacional e internacional. Ante esta situación, las telecomunicaciones constituyen un arma importante para que las empresas puedan mantener unos altos niveles de competitividad y adaptarse a las nuevas condiciones del mercado.

Las telecomunicaciones las podemos definir como sistemas de comunicación a distancia. Las líneas de actuación que se derivan de los mismos en la actualidad se diri-

gen a la reutilización y optimización de tecnologías desarrolladas en el campo telemático con objeto de llenar de contenido las autopistas de la información, es decir, el desarrollo de aplicaciones y servicios telemáticos avanzados que puedan ser utilizables por usuarios finales, poniendo a su alcance recursos o información que mejoren los procesos actualmente existentes.

La importancia de este área tecnológica en el futuro queda constatada al observar que, entre las principales innovaciones científico-tecnológicas de los próximos años, el desarrollo y difusión de las tecnologías de la información y la revolución de las comunicaciones ocupan un lugar predominante en las mismas. El perfil que caracteriza a las empresas que han realizado innovaciones en este área tecnológica ponen de manifiesto un decantamiento hacia el sector servicios y empresas de tamaño mediano.

Las tecnologías incluidas en este gran área tecnológica las recogemos en el gráfico siguiente:

Nuevas tecnologías en el área de las telecomunicaciones.



Fuente: Elaboración propia.

En el siguiente cuadro recogemos las profesiones más afectadas por la innovación tecnológica.

Repercusiones del desarrollo de las TIC en el Empleo.

Innovación tecnológica	Procesos afectados	Ocupaciones	Actividades económicas
Sistemas telemáticos	<ul style="list-style-type: none"> Procesos combinados de informática y comunicación (redes telefónicas), enlaces de voz de usuarios (redes de transmisión de datos) y enlace de ordenadores (redes de área local) 	<ul style="list-style-type: none"> Informáticos Ingenieros Administrativos 	<ul style="list-style-type: none"> Todas las actividades económicas
Redes de comunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> TPV's Terminales de monedero electrónico 	<ul style="list-style-type: none"> Encargados Camareros Cocineros Camareros Cajeros Recepcionistas 	<ul style="list-style-type: none"> Hostelería Hostelería
Sistema de gestión integrada corporativa (intranet)	<ul style="list-style-type: none"> Sistema informático con software que tomando como soporte intranet permite conectarse en red a los diferentes establecimientos pertenecientes a una misma operación. 	<ul style="list-style-type: none"> Gerente Responsable sección delegación Administrativos 	<ul style="list-style-type: none"> Todas las actividades económicas
Servicios telemáticos	<ul style="list-style-type: none"> Interconexión mediante el uso de servicios telemáticos: videoconferencia, correo electrónico, mensajería de voz, entre diferentes centros, proveedores y clientes Transferencia electrónica de fondos Internet aplicado a la gestión comercial: clientes y proveedores 	<ul style="list-style-type: none"> Gerente Responsables de delegación/ servicios Administrativos Jefe de administración/contabilidad/ financiero Administrativos Jefe de administración Jefe de ventas administrativos 	<ul style="list-style-type: none"> Todas las actividades Todas las actividades Todas las actividades

Innovación tecnológica	Procesos afectados	Ocupaciones	Actividades económicas
Radiocomunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Equipos y sistemas de radioemisores (sistemas de control centrales, medio ambiente, informáticos) • Sistemas de microondas y milimétricas (sistemas medio ambiente y enlaces de voz) • Comunicaciones vía satélite • Radiotelefonía • Telefonía móvil 	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicos • Encargados/maestros • Operarios 	<ul style="list-style-type: none"> • Producción y distribución de energía eléctrica, gas • Correos y telecomunicaciones • Actividades recreativas, culturales y deportivas
Centralita telefónica digital	<ul style="list-style-type: none"> • Administración del movimiento telefónico en la empresa • Automatización de procesos 	<ul style="list-style-type: none"> • Telefonista • Jefe de recepción • Recepcionista 	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios
Sistema de ayuda a la explotación (SAE)	<ul style="list-style-type: none"> • Control de incidencias • Conexión de los conductores con la central • Información de rutas, cambios de destino, etc. • Gestión de rutas 	<ul style="list-style-type: none"> • Conductores • Inspectores • Responsables de tráfico 	<ul style="list-style-type: none"> • Transporte terrestre • Transporte por tuberías

Fuente: Elaboración propia.

3.1.3. Presente y futuro de las TIC

La informática se define como la ciencia que se ocupa del tratamiento de la información a través de los ordenadores. La importancia de la informática en las empresas españolas en los últimos años ha sido determinante, y ha contribuido en gran manera a la modernización y desarrollo de un gran número de empresas.

Entre tanto, las empresas tradicionales de servicios telefónicos y de producción de equipos crecieron en una cultura y bajo un sistema normativo completamente diferente al que han conocido las empresas de hardware y de software con las que ahora tienen que colaborar. Por otro lado, la cultura, las tradiciones y el comportamiento de estos dos tipos de empresas son totalmente diferentes a las de las compañías de publicidad, ocio y televisión con las que en la actualidad están desarrollando alianzas y acuerdos estratégicos de todo tipo. Los límites de todas ellas se han redefinido significativamente y se prevén cambios aún más radicales en los próximos años.

Hay quién augura la muerte del servicio telefónico y de la televisión tal y como hoy los conocemos. Los teléfonos nos dan lo que necesitamos: una conexión de ancho de banda muy pequeño para un tiempo de transmisión relativamente largo. Los ordenadores, por el contrario, necesitan un ancho de banda enorme para pequeños periodos de transmisión. Sus redes transmiten información digital a una velocidad de 155 millones de bits por segundo. La transmisión de datos ocupa ya la mitad de los bits de la red telefónica y produce el 20% de los beneficios totales. Cuando la red telefónica se convierta en una red informática tendrá que modificarse por completo y la red telefónica tradicional desaparecerá.

Por su parte, la televisión se está enfrentando a un problema similar. Es un sistema análogo de radiodifusión que parte de la idea de que todos los usuarios tienen una demanda similar que puede ser satisfecha con la oferta de 40 ó 50 canales. La televisión no tiene en cuenta un hecho fundamental, la diversidad de sus clientes. Las redes informáticas pueden, sin embargo, responder a las necesidades humanas que la televisión ignora. Posibilitan una relación interactiva de igual a igual en lugar de una difusión de arriba-abajo. En vez de un número limitado de canales, ofrece tantas conexiones como ordenadores estén conectados a la red y ofrece al cliente el control de la situación.

El desarrollo de las TIC representa el cambio más importante en la historia de la tecnología y puede conseguir una mejora sustancial de la rentabilidad económica gracias a los ordenadores y a las redes informáticas. Aunque pueda parecer exagerada esta visión, ilustra con facilidad y precisión las dificultades que genera el proceso actual de cambio tecnológico y la incertidumbre sobre el futuro en la que están sumidas las empresas de los sectores afectados.

Se ha afirmado que la revolución que ha tenido lugar en el ámbito de la información y de las comunicaciones no cede en importancia, (por sus efectos secundarios y su gran impacto económico), a ninguna otra de las revoluciones tecnológicas que se han producido en los dos últimos siglos. La nueva tecnología no sólo ha desembocado en la introducción de una amplia gama de nuevos productos sino que ha traído consigo una gran disminución de los costes y unos logros técnicos mucho mayores de la economía. Gracias a las redes mundiales de información, es hoy posible vincular diferentes operaciones de la cadena de producción en el mundo entero, con la consecuente reducción de sus costes.

A las TIC se debe sobre todo el aumento del empleo de personal muy cualificado en los estados miembros de la OCDE. Las ventajas de los sistemas informáticos se empezaron a conseguir a partir de la unión entre la tecnología de la informática y la tecnología de las comunicaciones y la difusión generalizada de los ordenadores y los programas informáticos. Esta fue la vía base para impulsar y desarrollar el nuevo sistema tecnológico, ya que los sistemas de información y comunicación están modificando todo el engranaje tecnológico, económico, cultural y social de manera veloz, afectando los cambios a todas las actividades industriales y del sector servicios. Una de las principales cualidades de las TIC es el rápido acceso a la información desde cualquier ámbito de la empresa.

Las características del nuevo paradigma, ofrecen un modelo coherente para un nuevo estilo de dirección, que entra en conflicto con el viejo estilo basado en la producción en serie. En las economías contemporáneas de los países de la OCDE el proceso de selección de tecnologías viene determinado por la ventaja competitiva y la rentabilidad que se esperan obtener y con el ahorro de tiempo que puede suponer. Aunque al mundo desarrollado le corresponde la mayoría de la producción estimada de TIC, también ha aumentado la proporción de los países en desarrollo, especialmente en el caso de la electrónica de consumo, ya que fabrican la mitad de la producción mundial total. Históricamente, la electrónica de consumo ha sido la puerta de entrada para los países en desarrollo y se ha trasladado sin cesar a economías de salarios bajos y dotados de una fuerza de trabajo relativamente bien calificada, mientras que el país productor se dedica sobre todo a productos de mayor valor añadido, como los ordenadores y los componentes más complejos. El primer trasvase fue de Japón a la República de Corea, y más tarde desde este último a países de industrialización reciente, de segunda generación como Malasia y Tailandia. Hoy en día, ciertas economías nacientes como China y la India se han hecho con una buena parte de la producción mundial de electrónica de consumo.

3.1.4. Influencia en sectores económicos

Si se analiza la influencia de las TIC en la economía, se observa una agrupación en cada uno de los dos extremos de la gama tecnológica y de servicios. Por un lado, los de gran densidad de conocimientos y de información como son los financieros, de seguros, inmobiliarios y empresariales y, en cierta medida, los relacionados con el transporte, el almacenamiento y las comunicaciones que han supuesto una gran proporción de la totalidad de los puestos de trabajo creados. Mientras, el resto de los

puestos generados en el sector servicios corresponden al extremo opuesto, de gran densidad de mano de obra poco calificada y de remuneración baja. Se trata con frecuencia de puestos de trabajo a tiempo parcial.

En los últimos años ha habido un gran trasvase en lo que se refiere al número total de horas trabajadas entre los trabajadores muy calificados y los poco.

En el caso de los poco calificados, se han perdido puestos de trabajo de plena dedicación, normalmente en igual proporción tanto para los hombres como para las mujeres, en claro contraste con ciertos progresos del empleo de dedicación parcial, sobre todo para las mujeres.

A pesar de la profunda reestructuración que están sufriendo las industrias y los servicios relacionados con las TIC representan el grupo de actividades que más rápidamente ha crecido en los últimos años y en el que los incrementos de productividad, tanto del capital como de la mano de obra, han sido muy representativos.

Se observa una mayor presencia de las tecnologías en aquellas zonas con menor desarrollo tecnológico, es más, las innovaciones con mayor sofisticación como el láser, biotecnologías, nuevos materiales, aparecen con más intensidad en zonas con una actitud menos proclive hacia la innovación y con menores niveles de desarrollo tecnológico.

Mientras que el sector industrial diversifica en mayor medida el uso e incremento de tecnologías dentro de sus empresas en al práctica totalidad de las áreas tecnológicas, las empresas del sector servicios concentran sus innovaciones en la informática y las telecomunicaciones.

En un futuro muy próximo, se prevén importantes inversiones públicas y privadas para el desarrollo de las “autopistas de la información” y para la informatización de

los sistemas educativos y sanitarios. Por otro lado, se ha incentivado la industria tradicional de la construcción y al mismo tiempo han servido para promover, la difusión y desarrollo de las TIC. El concepto de “edificio inteligente”, que en Japón ha alcanzado una gran difusión, y se considera como elemento fundamental para el siglo XXI, en Europa y en USA, se reconoce que el contenido electrónico de los barcos de guerra, o de los aparatos eléctricos supera el 50% de su valor total, los edificios supera el 20 o el 30% de su valor y esta cifra va en aumento en el futuro ya que los edificios tienen unas infraestructuras relacionadas con las TIC. La inversión necesaria en TIC en los edificios de oficinas, de bancos de hospitales y de colegios es incluso mayor que la inversión requerida en estas tecnologías en plantas y factorías industriales.

El uso de las TIC en oficinas permite, igualmente, contribuir a un ahorro considerable del espacio requerido. La introducción de “despachos compartidos” y de “oficinas virtuales” han permitido un ahorro de más de un 20% de los gastos en suelo, en las oficinas de IBM en Japón y en Reino Unido. En un estudio sobre “edificios inteligentes” se mantiene que las TIC no sólo están transformando el diseño de los edificios en Japón sino que están modificando la estructura de la industria de la construcción en el país.

Por otra parte, las TIC pueden contribuir a reducir el número de desplazamientos al trabajo, a áreas comerciales y otro tipo de desplazamientos en automóvil. Más aún, en combinación con los sistemas públicos de transporte, pueden contribuir a reducir los problemas de tráfico y de contaminación en las ciudades y ofrecer unos mejores servicios de transporte público a los ciudadanos.

El objetivo último debe ser mejorar la “competitividad estructural” de la economía a través de programas orientados a la difusión de las nuevas tecnologías y a la creación de bloques de desarrollo basados en las redes informáticas y en la relación permanente entre productores y usuarios.

A menudo se tiende a pensar que el empleo y la productividad laboral se mueven en direcciones opuestas y que un incremento de la productividad va acompañado, necesariamente, de una reducción del nivel de empleo. Aunque este caso es cierto en industrias tradicionales o en declive, como es el caso de la minería y la agricultura, se ha demostrado que la aparición de nuevos productos, servicios o tecnologías crea un círculo vicioso donde aumentan, de forma conjunta, la producción, el empleo y la productividad laboral.

En los últimos años, aunque los precios del soporte físico o hardware de las TIC han experimentado un descenso importante debido al abaratamiento del coste de los chips, los costes y los precios del soporte lógico o software han tendido a subir, actuando como freno a la difusión de estas tecnologías. Existen, por tanto, buenas razones para pensar que un aumento de la productividad del software generaría un aumento incluso más rápido del empleo y no una reducción, como podría parecer a primera vista. Se prevén crecimientos superiores al 50% anual en empresas de software, de servicios de redes, de periféricos, de servicios de telecomunicación, de información y de componentes de disco. Es decir, de la industria informática y la de otros servicios relacionados con ésta.

Por otro lado, las empresas que más rápidamente han aumentado su productividad son las relacionadas con las TIC. Se estima que para el año 2005 el número de profesionales informáticos aumentará un 85% y el de los programadores más del 60%. Ninguna otra ocupación, excepto los profesionales de asistencia a domicilio de todo tipo de servicios, (alimentación, asistencia a personas mayores y enfermos, cuidado de niños...etc.), muestra una tasa de crecimiento tan elevada.

Algunos analistas consideran que estas previsiones son excesivamente optimistas. Sostienen que el empleo en esta industria, relacionada con la informática, ha tocado

techo y que podría sufrir un declive en el futuro. Las razones que ofrecen para justificar su postura son las siguientes:

- La tendencia actual a la automatización de numerosas actividades informáticas.
- La expansión de la Programación Orientada hacia el objetivo y otras técnicas que tienden a incrementar la productividad de la mano de obra empleada en estas industrias.
- La creciente disponibilidad de paquetes informáticos de fácil manejo que liberan a los usuarios de la necesidad de contratar a personal especializado.
- La mejora de los conocimientos informáticos de los usuarios, muchos de los cuales ya no necesitan ayuda personalizada.
- La tendencia a la subcontratación de actividades informáticas a empresas de Asia, del Caribe y, más recientemente, de Europa del Este.

Si fuese cierto que, por estas razones, el empleo en el software se estacionara o disminuyera en la próxima década, esto supondría un cambio muy importante en el mercado laboral. Sin embargo, también existen buenas razones para suponer que la tasa de crecimiento del empleo en el sector continuará creciendo tanto en Europa como en Estados Unidos.

Las principales razones para pronosticar un futuro más optimista son las siguientes:

- Las TIC continuarán difundiéndose a buen ritmo durante la próxima década. Existen todavía innumerables aplicaciones informáticas y todas ellas requieren programas y personal informático para su implantación. Un incremento de

la productividad laboral en el software aceleraría la difusión de estas tecnologías, por lo que el crecimiento de la producción y del empleo superaría al de la productividad laboral.

- Aunque es cierto que los paquetes informáticos han evolucionado y se han expandido extraordinariamente, las empresas viven en una situación de cambio permanente de sus necesidades, de su tecnología y de su organización. Para alcanzar un equilibrio es necesario que haya una actividad creativa que continúe desarrollando nuevas demandas de informáticos cualificados. Sin embargo, es probable que la demanda de programadores informáticos disminuya y aumente la de diseñadores de sistemas o incluso de ingenieros con conocimientos informáticos.
- Aunque los ordenadores personales han experimentado un verdadero auge, sigue latente la necesidad de los servicios personalizados al cliente y de otras muchas redes basadas en sistemas de comunicación seguros y fiables.
- Es muy probable que la próxima década, el procesamiento paralelo, la realidad virtual y los sistemas multimedia experimenten un crecimiento extraordinario y creen nuevas demandas de conocimientos en aplicaciones informáticas.
- Las escasas experiencias de reducción de plantillas en empresas informáticas han venido dadas por causas coyunturales como la reducción del presupuesto público en gastos de defensa o los cambios en lenguajes informáticos.
- Existe un nuevo yacimiento de empleo relacionado con la inversión en infraestructuras informáticas que está empezando a desarrollarse en todo el mundo.

- Las TIC permitirán que un número cada vez mayor de servicios puedan ser comercializados a escala mundial y contribuirán a la expansión mundial de este mercado.

Algunos piensan que el nivel de gasto del consumidor es muy conservador y que un nuevo modelo tardará en desarrollarse. Por supuesto, esto es difícil de prever. Algunos servicios como el teletexto se han extendido a un ritmo relativamente lento. Otros como el fax, Internet y los juegos informáticos, con una extraordinaria rapidez. Lo mismo ha ocurrido con el teletrabajo y la telecompra. La experiencia demuestra que se ofrece un gran número de servicios a domicilio como operaciones bancarias, hacer la compra, obtener permisos de residencia, programas de formación, juegos, etc. Esto demuestra que un servicio bien diseñado puede tener éxito y expandirse a gran velocidad sin excesivas dificultades.

3.1.5. Desarrollo Futuro

Respecto al futuro del empleo en el sector de las tecnologías de la información y de la comunicación, se prevé una fuerte expansión de las redes informáticas durante la primera mitad del próximo siglo, expansión que genera un crecimiento de la industria informática y de las telecomunicaciones y un importante desarrollo de los sistemas educativos y de los servicios de información.

Para ello, partimos del supuesto de que el pleno empleo, o al menos la reducción sustancial del desempleo, es un objetivo primordial para la mayor parte de los países.

Existen una gran variedad de propuestas y en gran parte van a depender de las iniciativas nacionales y regionales. En este sentido, cabe destacar la importancia de las TIC

en las políticas de creación de empleo propuestas en un “Plan de Acción”, basado en el informe Delors, en el que se establecen unas prioridades para fortalecer las aplicaciones claves de las TIC en Europa.

“Plan de Acción”, las TIC en Europa

PRIORIDADES	MEDIOS
<i>Difundir la explotación de las tecnologías de la información</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Emprender proyectos europeos de aplicaciones y servicios de interés público (transporte, educación, protección civil, etc) e intensificar la cooperación entre administraciones;</i> • <i>Implicar más a los usuarios en la elaboración y ejecución de las políticas tecnológicas;</i> • <i>Desarrollar las redes básicas (RDSI y banda ancha).</i>
<i>Dotar a Europa de servicios básicos trans europeos</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Garantizar la interoperabilidad entre redes</i> • <i>Intensificar la coordinación entre las políticas de telecomunicación y las intervenciones de los fondos estructurales</i>
<i>Continuar con la instauración de un marco reglamentario adecuado</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Eliminar el falseamiento de la competencia;</i> • <i>Garantizar el suministro de servicios universales;</i> • <i>Acelerar el proceso de normalización;</i> • <i>Garantizar la protección de los datos de la vida privada y la seguridad de los sistemas de información y comunicación;</i> • <i>Ampliar el derecho de propiedad intelectual;</i> • <i>Liberalización y armonización.</i>
<i>Desarrollar la formación en nuevas tecnologías</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Favorecer la adquisición de los conocimientos básicos necesarios para la utilización de las nuevas tecnologías y la explotación de su potencial</i> • <i>Generalizar la utilización de nuevas tecnologías en la enseñanza y la formación.</i> • <i>Adaptar la formación de ingenieros e investigadores</i>
<i>Aumentar el rendimiento tecnológico e industrial</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Consolidar la labor de I+DT y adaptarla a las nuevas condiciones de mercado;</i> • <i>Fomentar la observación tecnológica e industrial;</i> • <i>Valorizar los resultados de la I+DT en sus aplicaciones industriales;</i> • <i>Negociar a nivel mundial unas condiciones justas de acceso a todos los mercados.</i>

Fuente: Informe Delors.

El papel de las infraestructuras de las TIC es fundamental en la mejora de la competitividad económica y en los procesos de creación de empleo. Sus propuestas se basan fundamentalmente en los programas nacionales financiados por el sector privado y se centran en las redes transeuropeas en vez de en las redes locales y regionales.

Actualmente, las principales prioridades, que se están promocionando y pretendiendo fortalecer, dentro del marco comunitario son:

- *Teletrabajo:*
Ya están realizándose una serie de proyectos al respecto en los Estados miembros. La Comunidad va a conceder ayuda a programas piloto sobre la creación de una red transfronteriza de gestión de recursos humanos.
- *Teleformación:*
El objetivo consiste en establecer una red que conecte más de cien universidades entre sí para hacer accesibles módulos comunes de enseñanza.
- *Telemedicina:*
Se quieren conectar entre sí, por vía multimedia, los grandes centros hospitalarios de lucha contra el cáncer, los bancos de médula ósea, los principales centros de trasplantes y de seguridad social.
- *Teleadministración:*
Para mejorar el funcionamiento del mercado interior, impuestos, aduanas, organismos estadísticos, etc., es indispensable facilitar los intercambios de datos entre administraciones y el acceso de empresas y ciudadanos a esas informaciones.

Por otro lado, algunos entusiastas de las TIC prevén, dada su confianza en el potencial y versatilidad de estas nuevas tecnologías, la desaparición parcial o total de las

instituciones educativas actuales. Las empresas informáticas tienen importantes intereses comerciales en el desarrollo de un nuevo mercado de educación a domicilio.

Las TIC están integradas en el sistema educativo y han sido muy bien acogidas por los niños, a quienes les encantan los ordenadores. Muchos de los colegios disponen de ordenadores personales y de pequeñas aplicaciones informáticas, como sistemas de realidad virtual y CD-ROM,. La mayor parte del software es fácil de utilizar y está apareciendo una generación de alumnos estrechamente familiarizada con la educación interactiva. Además, existe un mayor número de profesores que tienen conocimientos informáticos básicos. La reducción de los costes de los productos y servicios informáticos y la mejora sustancial de su calidad están motivando un desarrollo imparable del proceso de difusión y utilización de las TIC, en el seno del sistema educativo.

Estos progresos no deben hacer olvidar que el desarrollo de todo nuevo producto relacionado con las TIC debe realizarse prestando especial atención al usuario final del mismo. Ya sea una aplicación de realidad virtual para estudiantes de medicina o de pilotaje aéreo o un nuevo CD-ROM para la enseñanza a niños con problemas, la regla debe ser siempre la misma: la aplicación debe ser fácil de utilizar. La industria de la informática ha tardado en aprender esta lección y tiene que recordarla constantemente en el desarrollo de nuevos productos y servicios.

Es posible que el desarrollo de las autopistas y de las redes de información genere una mayor utilización de los servicios en red para fines educativos y una menor utilización de los CD-ROM y de otras aplicaciones más sencillas.

3.1.6. Nuevas Actividades

No va a ser fácil crear un gran número de nuevos puestos de trabajo en Europa. Ni tampoco va a ser sencillo reconvertir a muchos trabajadores.

Los impactos de creación de nuevos puestos de trabajo se notarán en los servicios y en las industrias relacionadas con las TIC, pero serán mucho más importantes en áreas relacionadas con otro tipo de servicios, como los servicios de información, la publicidad, la educación, la formación y la sanidad.

El hecho de que existan importantes complementariedades entre el hardware y software y la industria y los servicios influirá de forma decisiva en el tipo de empleos que se creen. Así, hoy en día, los profesionales del software sólo pueden ofrecer los servicios interactivos o de diseño industrial que se demandan, si trabajan en colaboración con expertos en otros campos.

Es probable que las profesiones que más crezcan en la próxima década sean profesiones de tipo híbrido del estilo de “coordinador de proyecto multimedia”.

Numerosas empresas europeas y norteamericanas están desarrollando importantes inversiones en servicios relacionados con las TIC, como las grandes redes informáticas, los estudios de cine y de diseño asistido por ordenador y los nuevos servicios de telecomunicaciones.

El hecho de que las mayores fusiones y compras de empresas en la historia de Estados Unidos se haya producido recientemente en este sector es indicativo de las nuevas orientaciones estratégicas del sistema económico mundial. Es muy significativo que el sector de las TIC continúe creciendo.

Las grandes áreas donde la demanda ha aumentado de forma sostenida tienen un enorme potencial de desarrollo para el futuro son:

1. La educación y la formación.
2. La sanidad.
3. Los servicios personales.
4. El ocio y el recreo.

3.2. Sector servicios

Además de las actividades relacionadas con las TIC, las profesiones que más se prevé crecerán en el futuro son todas aquellas relacionadas con la educación, los servicios de atención personal y los de reparación y mantenimiento.

Crecimiento del empleo en distintas profesiones, 2000-2010 (%).

<i>Asistencia sanitaria a domicilio</i>	+91.7
<i>Analistas de sistemas e informáticos</i>	+78.9
<i>Programadores informáticos</i>	+56.1
<i>Cuidado infantil</i>	+48.8
<i>Trabajadores en oficinas de información</i>	+46.9
<i>Enfermeras</i>	+44.4
<i>Servicios de enfermería</i>	+43.4
<i>Cocineros/as</i>	41.8
<i>Jardineros/as</i>	+39.8
<i>Abogados/as</i>	+35.1
<i>Contables</i>	+34.5
<i>Profesores de secundaria</i>	+34.2
<i>Asistentes educativos</i>	+34.4
<i>Cajeros/as</i>	+34.2
<i>Guardas</i>	+33.7
<i>Empleados en la preparación de comidas</i>	+31.6

Fuente: Inem datos del año 1998.

Como se puede ver, las profesiones con más potencial de crecimiento para el futuro próximo están referidas al sector servicios y son las relacionadas con la sanidad, los

servicios personales, la educación, la información, la restauración, y el diseño, además de la informática.

La mayor parte de los cuidados médicos, de los servicios personales, del cuidado y la educación de los niños se realizan basándose en la participación directa de personas, el trato personal es la esencia de lo que se suministra.

Aunque muchas de las nuevas fuentes de creación de empleo pueden desarrollarse en el área de los servicios personales, esto no significa que no exista un campo de aplicación de las TIC en estas actividades. De hecho existen hoy en día, numerosas aplicaciones de estas tecnologías en la sanidad, en la educación, en la formación y en otras actividades relacionadas con el ocio.

A continuación detallamos un cuadro que recoge las profesiones con mayor potencial de crecimiento en el periodo 2000-2015.

Previsión sobre el futuro español del empleo en el periodo 2000-2015, (en miles)

OCUPACIÓN	EMPLEO		CAMBIO	
	2000	2015	Numérico	Porcentaje
<i>Vendedores/as, venta al por menor.</i>	4.019	4.957	938	26.9
<i>Enfermeros/as</i>	2.403	3.750	1.347	49.4
<i>Cajeros/as</i>	3.256	3.998	744	28
<i>Oficinistas</i>	2.937	3.599	662	25.6
<i>Camioneros</i>	2.890	3.233	323	24.1
<i>Directores/as generales y altos ejecutivos</i>	3.524	4.159	645	21
<i>Porteros/as y limpiadores/as, personal de hogar</i>	3.523	4.201	724	22.6
<i>Auxiliares de enfermería</i>	1.728	2.398	669	45.9
<i>Dependientes/as y profesiones relacionadas</i>	2.106	2.986	880	39.4
<i>Camareros/as</i>	2.200	2.987	787	27.5

OCUPACIÓN	EMPLEO		CAMBIO	
	2000	2015	Numérico	Porcentaje
Profesores/as de enseñanza secundaria	1.779	2.140	360	35.2
Recepcionista y personal de centros de información	1.322	1.958	636	48
Analistas de sistemas e informáticos	830	1.558	728	80
Empleados/as en la preparación de alimentos	1.556	1.954	398	30
Niñeros/as	1.090	1.899	809	48.5
Jardineros/as y personal de mantenimiento de espacios deportivos	1.225	1.658	433	29
Contables y auditores/as	1.358	1.798	440	33.5
Programadores informáticos	875	1.798	923	59.8
Maestros/as de educación primaria	1.587	1.987	400	23
Guardas	1.287	1.590	303	26
Asistentes en instituciones educativas	1.059	1.570	431	29.2
Asistentes sociales sanitarios	915	1.415	500	43.5
Supervisores/as y directores/as	1.481	1.825	356	21.1
Ayuda a domicilio	560	1.102	542	95.5
Cocineros/as en restaurante	879	1.230	251	36.3
Reparadores/as generales de mantenimiento	1.370	1.690	320	21.3
Secretarios/as	3.354	3.798	444	9.9
Cocineros/as en establecimientos de comida rápida	989	1.256	267	28.5
Agentes de bolsa	1.457	1.879	422	21.6
Abogados	792	1.190	298	35.4

Fuente: Datos del INEM, 98.

3.3. Turismo y ocio

Si el Ocio, se entiende de manera amplia, tanto en lo que respecta a su acepción de descanso como a la idea de vacación o incluso a las facetas activas o productivas, existen multitud de aspectos y aplicación de nuevas tecnologías que afectan a este sector.

El tiempo dedicado al ocio, entendido en principio como una actividad no productiva, es directamente proporcional al nivel de renta, y consecuencia de los aumentos de ésta y del nivel cultural que lleva progresivas diferenciaciones en los gustos y preferencias en el uso del tiempo de ocio.

Pero es precisamente la generalización de la actividad turística y de las pautas culturales que conlleva, la que hace que surjan otras ofertas diferenciales de nuevos productos turísticos, tanto de empresas especializadas como de las tradicionales de turismo masivo, que han de adaptarse a las necesidades de una demanda cada vez más heterogénea y reacia a la inercia de los destinos, y sobre todo, a las actividades repetitivas.

El turismo es el disfrute de ese ocio a través de diversas manifestaciones, en sus diferentes expresiones geográficas e históricas.

Los nuevos tiempos y las nuevas técnicas han permitido en los países desarrollados el acceso generalizado de un mayor número de personas al disfrute de un ocio creciente. El incremento del nivel de vida y la facilidad de las comunicaciones, están contribuyendo al crecimiento espectacular de toda una gran variedad de actividades relacionadas con el ocio y el turismo.

Asistimos a una eclosión irreversible del turismo, con los indudables beneficios que ese intercambio de bienes culturales reporta para el mutuo conocimiento de los pueblos. En los momentos actuales y con los avances tecnológicos de los últimos tiempos, el desarrollo del turismo ha pasado en ocasiones a transformar los usos y costumbres de las regiones turísticas.

Con vistas al futuro y en lo que respecta al sector del ocio y del turismo, existen las siguientes tendencias:

- El automóvil seguirá siendo el rey del transporte intracontinental. Este medio de transporte permite que aquellos desplazamientos que no superen las dos horas puedan considerarse como muy factibles de realizar en cualquier periodo de descanso (fin de semanas, festivos...).
- El avión profundizará su dominio en los viajes intercontinentales que cada vez serán más masivos y económicos.
- La cantidad de tiempo libre de que dispondrán las poblaciones de los países más desarrollados seguirá aumentando.
- El reparto de las vacaciones a lo largo del año se concentrará menos en el periodo que comprende los tres meses del verano, permitiendo que haya cada vez más personas que disfruten sus vacaciones durante otras épocas del año.
- El modelo turístico que elija la gente será más plural y diversificado
- Se demandarán principalmente las estancias cortas y, especialmente, las estancias de fin de semana.

- Aparecerá un mayor número de personas que se decidirán a viajar solas, por tanto éstas necesitarán el desarrollo de nuevos módulos de estancias y la creación de nuevos servicios.
- La disminución del número de miembros de la familia permitirá que cada individuo incremente la cantidad de dinero disponible para hacer turismo.

El turismo se ha convertido en las últimas décadas en un sector de primera importancia. La actividad afecta, de una u otra manera, a cientos de miles de millones de personas y forma parte ya de la calidad de vida de ciudadanos de muchos países. Su buena salud es uno de los índices del comportamiento de la economía en general.

En España estas afirmaciones tienen un significado particular, el turismo representa más del 10% del Producto Interior Bruto, supone unos ingresos anuales de más de 4.4 billones de pesetas y genera más de un millón de empleos.

España es sin duda una de las mayores potencias turísticas del mundo, la segunda por número de visitantes. Recibe cada año la visita de más de 43 millones de visitantes, y tiene una infraestructura hotelera capaz de ofrecer 170 millones de pernoctaciones. Buena parte de ésta infraestructura hotelera se creó en los años 60, antes que cobraran carta de naturaleza las concepciones modernas del desarrollo sostenible. Es decir, en esta década no existían normativas, que pudieran poner alguna limitación legal a esta masiva expansión y al crecimiento descontrolado del turismo, ya que no estaban en vigor Leyes ni Reglamentos como los actuales de Costas, Aguas, Dominio Público marítimo, Montes, Protección de Espacios Naturales, Ley del Suelo...

El crecimiento del turismo en aquellos años tuvo una importancia decisiva para el desarrollo económico global del país. Hoy la economía española es mucho más avanzada y compleja, pero la influencia del turismo sigue siendo muy importante.

Conseguir aplicar los criterios de sostenibilidad y realizar los cambios necesarios sin dañar al conjunto de la industria turística es uno de los grandes retos actuales de la economía española.

Las estrategias que se están ya poniendo en marcha se relacionan con la planificación y el desarrollo local, con el control de usos del suelo, y con la adaptación de la estructura urbanística a las condiciones ambientales. Las normas estrictas contra nuevas construcciones y la lucha contra la construcción ilegal, se unen en algunos puntos importantes a una moratoria que sólo permite nuevas construcciones turísticas en sustitución de otras, ya obsoletas.

El esfuerzo principal se realiza en los destinos turísticos maduros, que son determinantes en la oferta turística española. Se están adaptando las infraestructuras y los profesionales a una oferta turística que al tiempo que persigue ser lo más diversificada posible, también pretende hacer frente a unas exigencias crecientes en cuanto a la calidad del servicio y en cuanto a la profesionalidad de los trabajadores del sector turístico.

La calidad de las aguas es un escenario en el que se concentran grandes inversiones para la garantía del suministro del agua potable y el saneamiento y depuración de aguas residuales, con lo que esto supone de mejora en la calidad de aguas de baño, tanto continentales como marinas.

La actividad turística tiene también una importancia decisiva en destinos urbanos, en capitales como Madrid, Barcelona, Sevilla y en algunas ciudades pequeñas y medianas, especialmente las que tienen un patrimonio cultural importante, como Toledo o Granada. Por otro lado está resurgiendo un turismo de interior en ciudades españolas que tiene una gran riqueza cultural, las regiones que más lo han potenciado han sido Castilla - León y Galicia, sin olvidar la gran afluencia que están teniendo las rutas de

peregrinación del Camino de Santiago al que acuden turistas de todas partes del mundo. Las nuevas tendencias tienden a integrar el turismo cultural en una estrategia de desarrollo hacia el interior, con una gestión adecuada de los flujos turísticos.

Romper la estacionalidad se ha convertido también en un gran objetivo para el turismo. Los efectos ambientales disminuyen si un número igual de visitantes se diluye en varios meses, en lugar de concentrarse en la época estrictamente estival. En España se encuentra una parte considerable de los espacios protegidos europeos, y se realiza un esfuerzo de protección hacia ellos. La gestión de los Parques Nacionales y otras figuras de protección han permitido compatibilizar la conservación de unos lugares de especial importancia ambiental con un número de visitantes que superan ya los nueve millones al año.

Unidos a este esfuerzo por conseguir la sostenibilidad del turismo mayoritario, de sol y playa, hay un proceso creciente en España de desarrollar fórmulas turísticas diferentes, mucho más relacionadas e integradas en el medio ambiente. Se consiguen así varios objetivos: disminuir la presión que se ejerce sobre puntos muy concretos del litoral y dar una alternativa de crecimiento a comarcas con grandes atractivos naturales pero que pueden tener una economía deprimida, agrícola o incluso industrial.

3.3.1. Definición y evolución

El turismo como fenómeno complejo que es, adquiere distintas matizaciones según se trate de una óptica más social, empresarial o globalizadora de quien lo defina. Lo podemos resumir como todo un plan de desplazamientos de ida y vuelta cualquiera que sea la motivación, la distancia recorrida y la duración temporal, a través de un

conjunto de actividades puestas en marcha para realizar este tipo de viajes, teniendo presente que el turismo comienza cuando el viaje termina.

La repercusión que ha alcanzado, en España, hoy en día en sus dos grandes facetas tanto como actividad económica y actividad social queda reflejado en las previsiones, ya que el turismo y ocio gradualmente sobrepasará a todos los principales sectores económicos en el año 2000, según datos del INEM.

El turismo en general, se presenta ante el siglo XXI como una actividad consolidada y en expansión con una acreditada capacidad para generar empleo estable y diversificado.

Por otro lado una nueva modalidad de turismo llamado Residencial se está consolidando en nuestro país principalmente por su excelente climatología, la calidad de las playas y la amplia oferta de distintos segmentos turísticos.

No obstante, no se pueden perder de vista aspectos esenciales tales como la calidad en el servicio, la oferta complementaria, la política de medio ambiente y urbanismo, la seguridad ciudadana, etc. Bien es cierto, que actualmente confluyen circunstancias que hacen que este nuevo tipo de turismo, residencial, presente grandes posibilidades de crecimiento a corto y medio plazo como la reducción de tipos de interés, la estabilidad en el precio del dinero, el incremento del número de turistas y sobre todo la entrada en vigor de la moneda única.

Lo que en un principio fue una gran oportunidad de negocio pronto generó diferentes problemas debido a sus propias carencias iniciales como la inexistencia de planificación urbanística, la falta de infraestructuras, con el paso del tiempo se han ido mejorando todas las carencias corrigiendo las infraestructuras y dotando al sector turístico de una calidad superior. Nuestro país tiene unas condiciones climáticas magníficas,

lo que hace que sea destino preferente de la mayoría de los europeos, además de estar más a mano por su cercanía.

El turismo en España ha cambiado mucho en los últimos años. Actualmente predomina el interés por la naturaleza y una mayor exigencia de calidad ambiental, la elección de nuevos destinos alejados de los circuitos turísticos tradicionales y la búsqueda de experiencias individualizadas.

Estos cambios de la demanda, han provocado la proliferación de términos que hacen referencia a un turismo verde, diferente, de interior, etc.... Sin olvidar, que en nuestro país seguimos teniendo un turismo autóctono de tipo familiar que se encuentra sobre todo, en los meses de vacaciones de verano.

A continuación vamos a resumir los aspectos más relevantes, tanto positivos como negativos, del turismo.

Análisis del turismo “de sol y playa” en España

Factores claves del éxito del turismo en España

- *Notoriedad del destino turístico*
- *Clima favorable*
- *Proximidad a los mercados de origen, principalmente europeos.*
- *Playas extensas y en buenas condiciones*
- *Buena infraestructura de comunicaciones*
- *Importante capacidad hotelera*
- *Buen nivel de infraestructuras y servicios receptivos*
- *Amplia oferta de diversión y animación, fácilmente asimilable por otras culturas*
- *Calidad del entorno medioambiental (natural y urbanístico)*
- *Orientación turística de los servicios públicos*
- *Servicios de acogida, orientación e información*
- *Extensa información comercial en los mercados de origen*

Puntos fuertes

- *Gran diversidad y abundancia de recursos turísticos*
- *Clima benigno*
- *Localización cercana a los principales mercados emisores*
- *Buena imagen general de España*
- *Imagen turística de España muy consolidada, en un nivel razonable de satisfacción del cliente*

Puntos débiles

- *Deterioro de la calidad del producto turístico, especialmente en dos aspectos: entorno paisajístico y ambiental, y calidad del servicio en algunos puntos de España*
- *Creciente deterioro de la relación calidad-precio (este ha aumentado considerablemente)*
- *Saturación de las infraestructuras y servicios públicos*
- *Alta dependencia de los tours operadores*
- *Concentración temporal de la demanda (estacionalidad)*
- *Poca conciencia de la importancia de la industria turística, incluso en aquellas zonas en que tiene un peso relevante*
- *Falta de personal especializado en ofrecer un turismo de calidad, en consonancia con los tiempos actuales*

Fuente. Elaboración propia.

3.3.2. Tipos de Turismo

El turismo presenta diversas modalidades atendiendo a todas las preferencias y necesidades de los ciudadanos. Las necesidades creadas por el sector turístico en España han hecho que se mejoren las infraestructuras del sector. Así en los últimos años hemos asistido a unos cambios ostensibles en algunos segmentos de la demanda turística, que se pueden sintetizar en dos puntos:

- Demanda de mayor calidad ambiental
- Elección de nuevos destinos turísticos no tradicionales

Esta idea ha provocado la proliferación de términos que hacen referencia a un “turismo diferente”, más ecológico, de interior, relacionado con la salud o el deporte, etc.

Nuevos tipos de productos turísticos no convencionales van posicionándose en el mercado, tales como:

- Turismo Rural
- Turismo de Aventura
- Turismo Cultural
- Turismo Residencial
- Turismo de Salud (curas de reposo, balnearios...)
- Turismo Deportivo
- Otros, (negocios, congresos)

De modo general, encontramos como puntos comunes identificativos a todos ellos:

1. La ubicación física: el medio rural o natural es donde se implantan los alojamientos y actividades que pueden llevar asociados estas formas de turismo.
2. La actividad: la propuesta de cualquiera de estas facetas está asociada a un concepto de vacaciones u ocio activo. Las ofertas integran una gama de actividades para que el turista ocupe su tiempo libre.

Sin embargo, el contenido de cada actividad es lo que hará diferentes unos conceptos de otros. Según sus objetivos, se priorizarán los contenidos educativos, deportivos, culturales...

Turismo Rural

Como concepto que recoge toda actividad turística desarrollada en el “interior”, campo, agrícola... son términos que se manejan continuamente haciendo referencia a turismo rural, con distinta incidencia según cada área.

El término “interior” hace referencia a un modelo claramente diferenciado del turismo de costa.

Dentro del Turismo Rural se engloban:

- ***Agroturismo***

Es un segmento del turismo rural, con la peculiaridad de que se ubica en granjas (caseríos, masías, cortijos, pazos...) preferiblemente activas, pudiendo hacer partícipe al turista en las diferentes actividades agropecuarias, en algunas regiones se identifica con turismo rural pero debe entenderse como una modalidad. Se orienta

principalmente hacia la oferta de productos naturales de origen local y comarcal, así como de una restauración basada en dichos productos, cocinados siguiendo la gastronomía local.

- *Ecoturismo o Turismo Verde*

Se trata de una modalidad del turismo en áreas rurales en el que el paisaje es la principal variable. La actividad turística se concentra en el medio rural o natural, incluyendo pequeñas ciudades y algunas áreas de costa. El objetivo es la integración del visitante en el medio humano y natural.

La población local suele tomar parte en diversos aspectos concernientes a la recepción de los turistas.

Segmento turístico donde se prioriza la preservación del espacio natural donde se ubica, por lo que su diseño contempla ante todo la “conservación” frente a cualquier otra actividad.

Este término está estrechamente vinculado al concepto de turismo verde, la diferencia, más que conceptual, es histórica, en el sentido de que turismo verde es una terminología anterior a ecoturismo, hoy mucho menos utilizada, respondiendo a un concepto similar.

Otros términos que se barajan asociados al concepto de turismo rural son: turismo alternativo y nuevas formas de turismo.

La utilización del término “alternativo” suele hacerse considerando turismo rural, ecoturismo, como formas de turismo “alternativas” al turismo convencional.

Este término implica un matiz de sustitución de “el turismo masivo de sol y playa” por el turismo hacia áreas rurales y naturales.

Desde nuestra óptica, esta utilización no es correcta, ya que son otros los matices diferenciadores del turismo en áreas rurales y naturales y, desde luego, no es el objetivo la sustitución del turismo convencional, cuyo mercado supone el grueso del turismo actual, sobre todo en España.

El turismo rural no tiene por qué suponer alternativa, sino diversificación.

Se ha utilizado con cierta frecuencia el término turismo ecológico, como sinónimo de turismo verde o ecoturismo, y es erróneo, ya que turismo ecológico no hace referencia tanto a una actividad turística como a una cierta filosofía u orientación de conservacionismo del medio natural, que podría ser compartida por cualquier otra faceta de turismo.

Turismo de Aventura

Forma de turismo que utiliza el entorno o medio natural como recurso para producir sensaciones de descubrimiento en sus practicantes, por lo que su objetivo básico es poder conseguir transmitir estas sensaciones y así necesita espacios poco utilizados turísticamente.

El turismo cultural

Turismo que se basa en la utilización de los recursos culturales de un territorio, recursos artísticos, históricos, costumbres etc...orientándose hacia la preservación y fomento de los mismos.

Desde una aldea hasta una metrópoli pueden constituir el ámbito de desarrollo de esta forma de turismo.

El arte puede ser uno de los elementos más importantes para la atracción del turismo.

Pero una cosa es evidente, que los lugares monumentales de renombre universal poseen, de entrada, un gran porcentaje de probabilidades para ser escogidos.

Hay que tener presente la gran demanda que están teniendo las Rutas de Peregrinación del Camino de Santiago, en los últimos años, llegando turistas de todas las partes del mundo, y llenando todos los hostales, posadas, hoteles, fondas, pensiones, casas particulares, convirtiéndose en un punto de afluencia de grandes masas.

Turismo Residencial

El denominado turismo residencial y el de segunda residencia, constituyen tipologías de demanda con fuerte implantación en las áreas turísticas españolas, especialmente en aquellas que presentan una mayor consolidación.

No obstante, no es un fenómeno privativo de los entornos con altos niveles de actividad turística; en términos relativos, su implantación se extiende a las áreas turísticas emergentes del litoral y a ciertos espacios rurales del interior.

El criterio para diferenciar la tipología del turismo de segunda residencia del turismo residencial, radica en el período de permanencia en el lugar de destino, inferior a seis meses por año para la primera modalidad y permanente en la segunda.

Si desde un punto de vista conceptual se puede poner en duda la naturaleza turística de estas tipologías de demanda, desde un punto de vista económico no se pueden ignorar. La mayor capacidad de gasto de estos turistas y sus largos períodos de estancias amplían el proceso de generación de rentas de la zona y su potencialidad económica. La localización de este tipo de turismo se concentra principalmente en la zona

mediterránea, está relacionado con las motivaciones del clima y playa. Aunque también intervienen otros elementos no menos importantes, tales como las dotaciones de infraestructuras generales, red de carreteras, aeropuerto, puerto...y turísticas como puertos deportivos, casinos, campos de golf, pistas de esquí, paisajes de montaña...

Actualmente se observa un aumento de jubilados de otros países que viven la mayor parte del año en España para disfrutar de un mejor clima y aprovechando las ventajas que les produce el cambio favorable de sus divisas.

**Principales
Características
del turismo
Residencial***

- La "edad media" del turista es alta, un 30.55% superan los 65 años.
- La formación de este tipo de turistas es académica universitaria, empresarios o profesionales liberales.
- Los "niveles de renta", alcanzan, y superan a partir de las 250.000 ptas. al mes. Y el origen fundamental de los ingresos es la jubilación.
- En la "distribución del gasto", la partida principal es la alimentación, un 35%, los gastos en bares, restaurantes y diversiones suponen sobre el 20%.
- El "modo de ocupación" dominante en la vivienda es la propiedad, en el 85% de los casos.
- El "grado de ocupación" oscila entre el 79.2% en temporada alta, de julio a septiembre, el 72.5% en temporada media, Navidad, Semana Santa, mayo y junio.
- Entre los "factores influyentes en la elección" de España, suelen destacar el binomio sol-clima.
- El "nivel de satisfacción" es elevado, el 50% está muy satisfecho y el 43% satisfecho.

**Turismo de
Segunda Resi-
dencia**

- El "tiempo de residencia" es también elevado.
- La "edad media" es menor, sólo el 12% superaba los 65 años.
- Dominan las "categorías profesionales" de titulados superiores y propietarios de pequeñas y medianas empresas.
- Los "niveles de renta" superan a la modalidad anterior, el 87% superan las 500.000 ptas. mensuales.
- La "distribución del gasto" es similar a la del turismo residencial.
- El "modo de ocupación" dominante de la vivienda es la propiedad en un 90% de los casos.
- El "grado de ocupación" es menos uniforme respecto del turismo residencial, 87% T.A., 45% en T.M. y 32% T.B.
- La "duración media de la estancia" es de 75 días al año.
- Entre los "factores de influencia" en la elección destaca el clima.
- Entre las principales "actividades" se encuentran el golf y el tenis.
- El "grado de satisfacción" el 90% están muy satisfechos.

* Fuente: I Congreso Internacional del Turismo.

Entre los aspectos problemáticos de estas tipologías de demanda, está el hecho de que se han desarrollado sin ningún tipo de control por parte de las Administraciones en los periodos de expansión del sector inmobiliario.

El aspecto más criticable es la falta de regulación, al menos en un doble sentido:

- Porque la proliferación indiscriminada de viviendas con fines turísticos provoca una competencia desleal, en ciertos casos, con la industria tradicional de alojamientos.
- Porque provoca un impacto irreversible sobre el territorio debido, a las altas densidades de edificaciones.

El aumento de este tipo de turismo obliga a mantener un mayor volumen de “servicios” de asistencia sanitaria de las zonas turísticas.

Turismo de salud

El turismo de salud y belleza dirigido en la actualidad a todos los segmentos de la población, constituye una gran alternativa al turismo convencional.

Aparte de los bellos entornos naturales donde suelen estar ubicados, los establecimientos, estos centros de salud son en la actualidad lugares de ocio y actividad donde se busca una mejoría de los trastornos provocados por el estrés de las ciudades a la vez que el seguimiento de terapias naturales para prevenir o curar dolencias, complementadas con actividades tendentes a la relajación y la puesta en forma.

Desde tiempos remotos, las aguas termales son una ayuda para mejorar la salud, usándose tanto los balnearios, caldas, termas o la talasoterapia, como punto de encuentro, distracción y relax.

Hoy en día existe una variada oferta de establecimientos especializados en proporcionar a sus clientes todo tipo de tratamientos estéticos y terapéuticos unidos a espléndidas instalaciones deportivas y lúdicas que permiten una combinación perfecta para unas vacaciones alegres, saludables y, sobre todo, diferentes. Los centros de talasoterapia, ubicados en la misma costa o en sus proximidades inmediatas, se caracterizan por la utilización simultánea del aire y del agua de mar y de otros elementos afines al medio marino como arenas lodos, limos, algas con finalidad terapéutica.

Rodeado por la tierra el mar es la mayor reserva de agua minera, rica en microorganismos (placton y algas microscópicas y minerales, como cloro, sodio, calcio, potasio...) habiendo sido demostrada su efectividad en la cura de multitud de afecciones del aparato locomotor, circulatorio, respiratorio etc...así como su carácter antibiótico y bacteriostático.

Turismo deportivo

Forma de turismo que utiliza cualquier actividad deportiva como el puenting, motocross,...donde el espectáculo o “business show” y las sensaciones de riesgo son el fundamental reclamo turístico, incluyendo en diferentes ocasiones los deportes en instalaciones de interior. También, como los anteriores se ubican en espacios rurales o naturales: vela, windsurf, piragüismo, tiro con arco, parapente esquí..

Parques temáticos y otras actividades

La necesidad de ocupar el tiempo libre con nuevos entretenimientos que produzcan sensaciones nuevas y originales en los individuos, captando las necesidades de personas que buscan pasar su tiempo de ocio y diversión de manera diferente a la concepción que se tiene del Turismo.

Es decir realizando actividades o visitando lugares que los transporte a otras épocas (reproducción con todo tipo de detalles, desde platos típicos de comida, vestuarios y monedas de la época, las costumbres y tradiciones hasta los olores característicos de las Ciudades Medievales, de la Grecia Clásica o del Futuro...) o les hagan vivir experiencias que les evoque episodios históricos y les proporcione la recreación de leyendas, con héroes míticos tanto reales como de la literatura.

La imaginación humana se desborda con las propias necesidades de demanda para dar cabida a unos intereses incipientes de individuos que desean experimentar sensaciones reales pero a través de acciones ficticias, es decir tratando de crear situaciones complicadas falsas, como la realización de un asesinato, el robo a mano armada de una tienda de alta joyería... para que los turistas durante su estancia en el lugar las resuelvan y disfruten de estos eventos.

Por otro lado existen multitud de Parques Temáticos, de Atracciones tanto acuáticas como terrestres, culturales...

Los primeros en introducir Parques temáticos fueron los americanos creando el famoso Waltdisney, para recordar y perpetuar todos los personajes y que pudieran disfrutar tanto los padres como los hijos en las diferentes actuaciones y atracciones.

Con el paso del tiempo se han ido haciendo otras modalidades de Parques, bien enfocadas a ámbitos culturales, (organizando eventos monográficos de artistas), de fenómenos Naturales, (fuego, agua, aire...)...

4. RESULTADOS DEL ESTUDIO DE PROSPECTIVA

4.1. El cuestionario DELPHI

4.1.1. Cabecera de variables

Uno de los aspectos más importante en la realización de un cuestionario es la elección de las variables que permitirán obtener un análisis de los resultados del estudio.

En el presente estudio, y dado que el objetivo terminal del proceso es el conocimiento de los futuros yacimientos de empleo, se dio prioridad al nivel de importancia de cada una de las hipótesis con respecto a la generación de nuevos puestos de trabajo. Esta variable es la que determinará la selección posterior de aquellas hipótesis que se consideren como más importantes en relación con el empleo.

Como segunda variable se ha seleccionado la fecha de materialización ya que tan importante es conocer el "como" se generará el empleo como el "cuando" se producirán las situaciones que posibiliten la aplicación de las diversas hipótesis propuestas en el cuestionario.

Como elementos complementarios se han elegido otras variables que limiten la aplicación de estas propuestas en su aspectos negativo (limitaciones) o en su aspectos positivo (medidas). Ambas variables permitirán fijar los límites cuantitativos y cualitativos de la aplicación de cada una de las hipótesis, así como adoptar medidas estratégicas que potencien la puesta en práctica de las propuestas.

Igualmente, se han añadido las variables referidas a la modalidad de empleo creado y a las causas que motivarán la aparición de estos nuevos nichos de empleo, estas dos últimas variables son de gran utilidad para extraer de la encuesta resultados socioló-

gicos y diseñar políticas de empleo adecuadas al periodo de tiempo en que cada propuesta se aplique.

La explicación detallada de cada una de las variables de la cabecera del cuestionario es la siguiente:

Fecha de materialización

Partiendo de la realización de la situación expuesta en el cuestionario, se pide al encuestado que determine el segmento temporal en el que previsiblemente se realizará la citada acción. Los valores de la variable son:

- Hasta el 2004
- Del 2005 al 2010
- Del 2011 al 2015
- Nunca

Nivel de importancia sobre la creación de empleo

Se intenta con esta pregunta detectar el nivel de importancia que el encuestado concede a la situación planteada en el cuestionario, con respecto a la creación de empleo.

Los valores en que se mueve la variable son:

- Bajo
- Medio
- Alto
- Muy alto

Modalidad del empleo creado

Suponiendo que la situación planteada sea causa de la creación de una demanda de empleo, se pide indicar entre las distintas modalidades cuál es la que resultaría afectada por ella.

- Autoempleo / Trabajo autónomo
- Tiempo parcial. ETT
- Cooperativas, Asociaciones, ONG, etc.
- PYMES
- Grandes empresas

Motores de empuje

Se intenta descubrir, mediante la pregunta al encuestado, cuáles son las causas que determinan la realización de la situación propuesta. Los valores son:

- Crecimiento económico
- Cambios sociales
- Mundialización de la Economía
- Avance Tecnológico

Limitaciones para conseguir el objetivo

La no consecución del objetivo propuesto o su ralentización pueden estar motivadas por alguna de las siguientes causas:

- Falta de formación específica adecuada
- Desfase tecnológico
- Económicas y sociales
- Legales y Administrativas

Medidas recomendadas para alcanzar el objetivo

Por el contrario, la adopción de medidas estratégicas puede facilitar la realización de la situación propuesta en el cuestionario. Las mejoras sugeridas pueden ser las siguientes:

- Formación específica y permanente
- Planificación estratégica y apoyo de la Administración
- Cambios de mentalidad de la Sociedad

4.1.2. Hipótesis del cuestionario

Se han seleccionado 40 hipótesis de trabajo elegidas en los sectores de Tecnologías de la Información y la Comunicación (T.I.C), Ocio y Turismo y Servicios. También se han seleccionado 7 hipótesis de carácter General a estos sectores. Todas ellas están formuladas de manera somera para favorecer la respuesta.

GENERALES

1. La reducción de la jornada laboral a 30 horas, provocará un incremento de puestos de trabajo.
2. El empleo en el sector secundario se reducirá en un 20% debido al uso de las nuevas Tecnologías.
3. Se producirá un aumento del 30% en los contratos a tiempo parcial para los trabajadores con un nivel de preparación medio o bajo.

4. Se producirá un aumento de un 25% en la modalidad de autoempleo.
5. Grandes Proyectos internacionales, de aplicaciones y servicios, provocaran una demanda de profesionales multidisciplinares, con capacidad de creatividad, decisión y liderazgo.
6. Aumentará la demanda de personas que se encarguen de buscar trabajo a otras estableciendo relaciones entre empresas y trabajadores.
7. Se producirá un aumento de un 10% de personas que, utilizando las nuevas tecnologías, trabajaran en la modalidad de teletrabajo o desde su propio domicilio.

TIC

8. El uso de las tecnologías de la información como elemento de formación potenciará el aumento de la demanda en un 25% de especialistas en realización de programas multimedia.
9. La aparición de nuevos software, cada vez mas sencillos, reducirán en un 20% los empleos del sector informático de carácter generalista.
10. El mercado doméstico demandará técnicos multimedia que ponga en marcha o repare los distintos elementos informáticos y de comunicaciones.
11. Se crearán nuevas empresas con carácter multidisciplinar especializadas en sistemas de comunicaciones, diseño de paginas web, videoconferencia, etc...
12. El 20% de la comercialización de bienes y servicios se realizara mediante comercio electrónico.

13. Nacerá un nuevo tipo de profesionales pluridisciplinarios que podríamos llamar "coordinador de proyectos multimedia".
14. Aumentará en un 20% la demanda de profesionales que combinen la creatividad con la Tecnología (diseño gráfico, arte electrónico, efectos especiales infográficos).
15. Los " portales " en Internet originarán la creación de nuevas especialidades y puestos de trabajo en los sectores multimedia, marketing y publicidad.
16. La aparición de nuevos operadores en el mercado del cable traerá consigo un desarrollo espectacular de nuevos nichos para el empleo.
17. La demanda de especialistas en programas informáticos específicos (consultores SAP, sistemas de expertos, etc..) aumentará en un 50 %.
18. Los aspectos relacionados con la propiedad intelectual, la protección de datos, los sistemas de control de pago electrónico, etc., crearán una especialización en los profesionales del Derecho.
19. Los especialistas en seguridad en el comercio electrónico serán muy demandados en los próximos años.
20. La seguridad informática provocará un aumento en la demanda de empresas y profesionales especialistas en auditoría informática.

OCIO Y TURISMO

21. Se incrementará en un 35 % el turismo de fin de semana en distancias cortas.
22. El abaratamiento de los billetes intercontinentales provocará el aumento en un 25% en los desplazamientos de larga distancia.
23. El mayor nivel de vida y las jubilaciones anticipadas harán incrementar considerablemente el turismo de personas mayores de 55 años.
24. Las nuevas Tecnologías de la comunicación y la aparición de sistemas de transporte muy rápidos reducirán los viajes de "negocios" lo que supondrá una pérdida de puestos de trabajo.
25. El incremento del turismo y la caída de empleos en la Agricultura y Ganadería implicará la formación de técnicos en turismo rural y microempresarios relacionados con esta modalidad de turismo.
26. Aumentará en un 20% la demanda de profesionales en animación turística.
27. Aumentará la demanda en un 30% de profesionales especializados en Gestión de Ocio.
28. Aumentará la difusión, a nivel doméstico, de juegos de información cultural, turística, etc, basados en la realidad virtual.
29. Aumentará el uso doméstico de Internet para acceder a información turística detallada, (rutas, oferta hotelera, transporte información cultural y de festivales, etc) y la posibilidad de contratar viajes personalizados.

30. El sistema IMAX se extenderá a todo tipo de películas con la previa reducción de los costes actuales.
31. Aumentará la demanda de profesionales especializados en el diseño de parques temáticos, instalaciones deportivas o centros de ocio.
32. Aumentará la demanda de profesionales especializados en la seguridad y mantenimiento de instalaciones de ocio.
33. Se potenciará la explotación turística y cultural de determinadas ciudades y pueblos en torno a hechos históricos o tradiciones populares.
34. Aumentará la demanda de artistas en un 15 % que tengan capacidad de adaptación a diferentes manifestaciones de ocio.
35. Aumentará en un 25 % la demanda de profesionales relacionados con el turismo de salud (balnearios, centros de talasoterapia, etc).

SERVICIOS

36. Universidad y empresa realizarán actuaciones conjuntas para adaptar la formación a las necesidades del trabajo y se impartirán acciones formativas de postgrado en las propias empresas.
37. Se experimentará un aumento de un 30% en todas las actividades relacionadas con la formación y actualización profesional. Aumentando la demanda de especialistas en reciclaje profesional.

38. La aparición de nuevas tecnologías unido al cambio de los comportamientos sociales de los jóvenes obligará a crear un nuevo tipo de "profesor" con un perfil distinto del actual.
39. Aumentará la demanda de profesionales relacionados con el mantenimiento del Patrimonio artístico y cultural.
40. Se demandarán profesionales en Educación Infantil con alta cualificación y especializados fundamentalmente en técnicas de estimulación de la inteligencia.
41. El aumento de la esperanza de vida producirá un aumento de la demanda del 50% de profesionales para la atención geriátrica y cuidado de la tercera edad.
42. La Banca se constituirá como compañía de servicios integrales patrimonio y se producirá un aumento de un 15% en la demanda, en este sector, de profesionales especialistas en determinadas áreas.
43. El aumento de la esperanza de vida y el incremento de los accidentes provocaran una demanda de especialistas en rehabilitación motórica.
44. Se producirá un aumento de un 30% en la demanda de profesionales relacionados con la medicina alternativa.
45. Se duplicará la demanda de profesionales para la asistencia a domicilio.
46. Aumentara en un 30% la demanda de servicios y de alimentos preparados, a domicilio.
47. Dada la complejidad de la vida moderna se desarrollarán nuevas empresas multi-servicio que ofrezcan diferentes clases de asesoramiento (legal, sanitario, financiero, formación, empleo etc).

5. VISION GENERAL DE LOS RESULTADOS

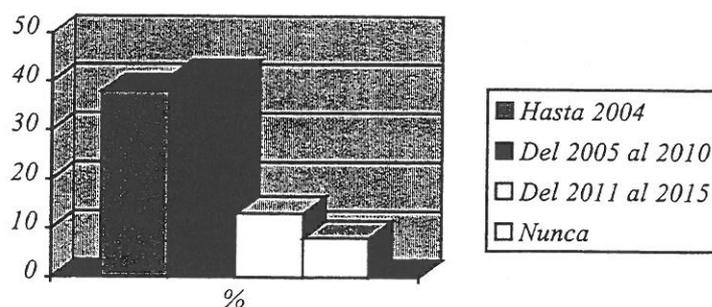
5.1. Resultados por sectores para cada una de las variables

El análisis de los resultados obtenidos en cada una de las variables, sea por sectores o globalmente, aporta una visión analítica sobre la idoneidad de las hipótesis elegidas en el cuestionario y permiten comprobar de forma rápida la tendencia de estas variables.

Los resultados obtenidos para cada una de estas variables son los siguientes:

Variable 1. Fecha de materialización (%)

<i>Hipótesis</i>	<i>Hasta el 2004</i>	<i>2005-2010</i>	<i>2011-2015</i>	<i>Nunca</i>
<i>Generales</i>	32	40	18	10
<i>TIC</i>	41	45	13	2
<i>Ocio-Turismo</i>	47	39	7	7
<i>Servicios</i>	33	40	19	8
Totales	39	41	13	7



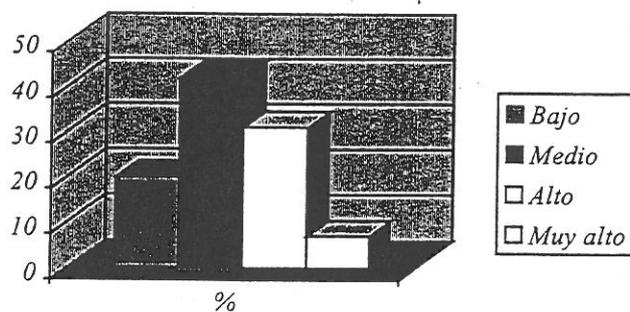
Fuente: Estudio Delphi EOI, 1999.

El 80% de los encuestados considera que las hipótesis contempladas en el cuestionario se alcanzarán entre el 2000 y el 2010, únicamente existe un 7 % que considera que no se realizarán nunca. El resultado permite apreciar que las propuestas poseen un alto grado de realismo y que su aplicación se realizará de forma escalonada en los próximos 10 años.

Es curioso observar que la fecha de materialización de las hipótesis es general para todos los sectores aunque la mayor proximidad en la fecha de aplicación se observa en los sectores TIC y Ocio - Turismo debido a su alto grado de utilización de las Nuevas Tecnologías y el carácter dinámico de estos sectores.

Variable 2. Nivel de importancia (%)

<i>Hipótesis</i>	<i>Bajo</i>	<i>Medio</i>	<i>Alto</i>	<i>Muy alto</i>
<i>Generales</i>	17	35	38	10
<i>TIC</i>	22	42	30	6
<i>Ocio-Turismo</i>	23	46	28	4
<i>Servicios</i>	12	47	34	5
<i>Totales</i>	19	44	31	6

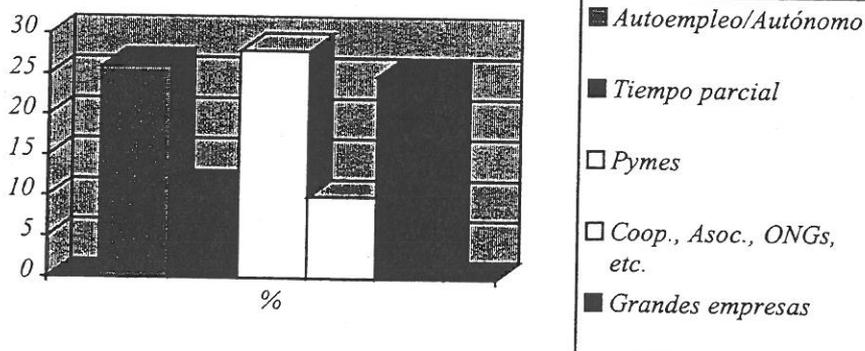


Fuente: Estudio Delphi EOI, 1999.

El nivel de importancia recibe una media de 38% entre alto y muy alto y de un 75% entre los niveles medio y alto, lo que representa que el 81% de las propuestas tienen una importancia entre media y muy alta como elementos generadores de empleo. El resultado muestra la idoneidad y alto grado de acierto en la elección de las propuestas seleccionadas para el cuestionario.

Variable 3. Modalidad de empleo (%)

Hipótesis	Autoempleo Autónomos	Tiempo Parcial	Pymes	Cooperativas, Asociaciones, ONGs, etc.	Grandes empresas
Generales	30	22	21	7	20
P.C.	31	6	33	5	25
Ocio-Turismo	22	11	34	10	23
SECTORES	27	5	27	15	26
Totales	27	9	30	10	24



Fuente: Estudio Delphi EOI, 1999.

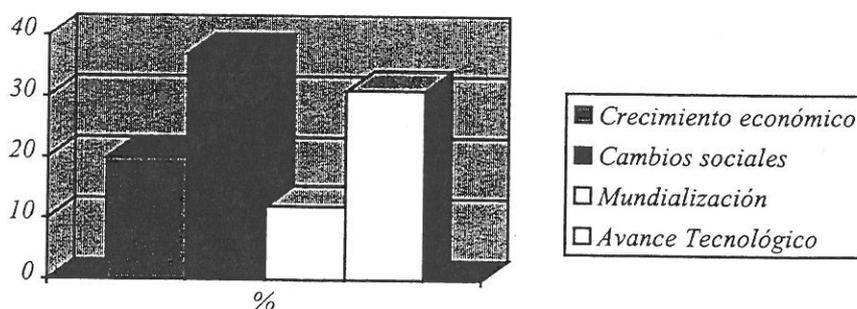
En lo referente a la modalidad de empleo promovido en cada una de las hipótesis se destaca significativamente que los encuestados apuestan por la creación de empleo en la modalidad de pymes (30%), autoempleo (27%), y grandes empresas (24%), des-

preciando los empleos generados en la modalidad de tiempo parcial y lo que podríamos denominar como Economía Social (Cooperativas, Asociaciones, ONGs, etc.) (10%).

Puede observarse en la tabla adjunta que especialmente en el sector Ocio y Turismo la creación de empleo se plantea básicamente en las Pymes y Grandes empresas, que son los agentes característicos de este sector. Por el contrario, el mayor porcentaje de empleos inducidos en la modalidad de autoempleo se da en el sector TIC (31%) debido a la tradición laboral de utilizar a expertos que en un gran porcentaje son autónomos o trabajadores independientes.

Variable 4.- Motores de empuje (%)

Hipótesis	Crecimiento económico	Cambios sociales	Mundialización	Avance tecnológico
Generales	11	33	23	33
FINC	18	17	24	56
Ocio-Turismo	30	46	7	17
Servicios	26	54	5	15
Totales	21	37	11	31



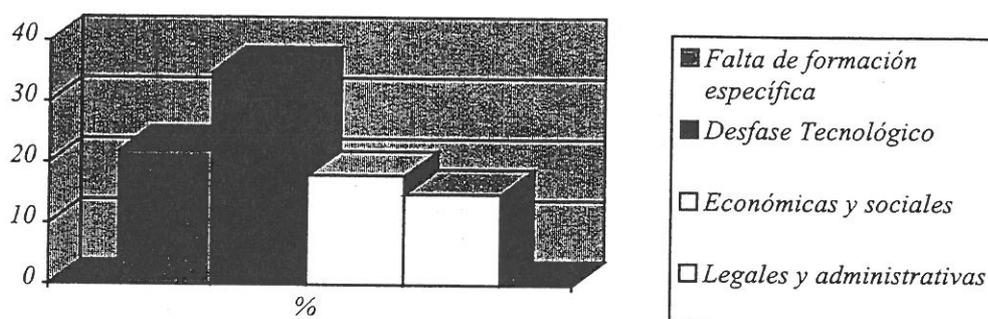
Fuente: Estudio Delphi EOI, 1999.

Los mayores porcentajes se obtienen en "Cambios Sociales" con el 37% y el "Avance Tecnológico" (31%). Es fácil observar que las otras dos causas no revisten la misma importancia en cuanto generación de empleo, posiblemente ambas mantengan una interrelación con las otras. La mundialización de la economía no parece ofrecer una imagen clara de sus ventajas e inconvenientes en lo relativo a creación de empleo (solo apuestan por ello el 11%) y el crecimiento económico parece no ser considerado como uno de los motores básicos debido en parte a la experiencia de situaciones

anteriores en los que un periodo de crecimiento no ha sido positivo con respecto a esta variable.

Variable 5. Limitaciones para conseguir el objetivo (%)

Hipótesis	Falta formación específica	Económicas y sociales	Desfase tecnológico	Legales y administrativas
Generales	26	33	18	23
TIC	33	20	31	13
Ocio-Turismo	34	42	15	9
Servicios	33	32	11	13
Totales	33	34	19	14



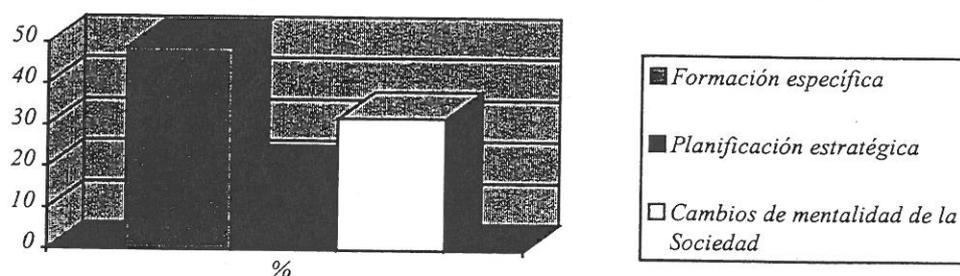
Fuente: Estudio Delphi EOI, 1999.

Respecto a las limitaciones que los encuestados consideran como fundamentales para la materialización de las hipótesis destacan la falta de Formación específica (33%), y las de tipo económico y social (34%). El desfase tecnológico destaca en el sector de las TIC como es lógico ya que constituye el sector más afectado por la aplicación de nuevas tecnologías. La limitación económica y social es más relevante en los sectores

de Ocio y Turismo (42%) y Servicios (39%). Curiosamente los aspectos legales y administrativos no son significativos.

Variable 6. Medidas recomendadas para alcanzar el objetivo (%)

<i>Hipótesis</i>	<i>Formación específica</i>	<i>Planificación estratégica</i>	<i>Cambio de mentalidad</i>
<i>Generales</i>	45	16	39
<i>Ocio-Turismo</i>	46	16	38
<i>Servicios</i>	36	30	34
Totales	50	19	31



Fuente: Estudio Delphi EOI, 1999.

En lo referente a la variable "medidas recomendadas" para poner en práctica las hipótesis, destaca de forma muy significativa la "formación específica" (50%), seguida del cambio de mentalidad (31%). Posiblemente la segunda medida forme parte de la primera ya que en una autentica formación dirigida al empleo es pieza fundamental la mentalización al cambio tecnológico y laboral. Según esto el 81% pondría el acento

en la Formación continua como elemento fundamental para la materialización de las hipótesis del cuestionario.

Es preciso observar que la mayor necesidad de acciones formativas corresponde al sector TIC como consecuencia de la vertiginosa aparición de nuevas tecnologías cada vez mas sofisticadas, en este caso el porcentaje de "necesidad de mentalización" es muy baja ya que forma parte de las características del sector. Por el contrario, el 38% precisa de este cambio de mentalidad en el sector del Ocio y Turismo.

5.2. Clasificación de las hipótesis por fecha de materialización

	GENERAL	TIC	OCIO-TURISMO	SERVICIOS
Hasta el 2004	<ul style="list-style-type: none"> • Grandes Proyectos internacionales, de aplicaciones y servicios, provocaran una demanda de profesionales multidisciplinares, con capacidad de creatividad, decisión y liderazgo. • Aumentará la demanda de personas que se encarguen de buscar trabajo a otras estableciendo relaciones entre empresas y trabajadores. 	<ul style="list-style-type: none"> • La demanda de especialistas en programas informáticos específicos (consultores SAP, sistemas de expertos, etc.) aumentará en un 50 %. • Se crearán nuevas empresas con carácter multidisciplinar especializadas en sistemas de comunicaciones, diseño de paginas web, videoconferencia, etc. • Los "portales" en Internet originarán la creación de nuevas especialidades y puestos de trabajo en los sectores multimedia, marketing y publicidad. • La seguridad informática provocará un aumento en la demanda de empresas y profesionales especialistas en auditoría informática. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentará el uso doméstico de Internet para acceder a información turística detallada, (rutas, oferta hotelera, transporte información cultural y de festivales, etc.) y la posibilidad de contratar viajes personalizados. • Se potenciará la explotación turística y cultural de determinadas ciudades y pueblos en torno a hechos históricos o tradiciones populares. • Aumentará en un 25 % la demanda de profesionales relacionados con el turismo de salud (balnearios, centros de talasoterapia, etc.). • Aumentará la demanda de profesionales especializados en el diseño de parques temáticos, instalaciones deportivas o centros de ocio. • Aumentará la demanda de artistas en un 15 % que tengan capacidad de adaptación a diferentes manifestaciones de ocio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Universidad y empresa realizaran actuaciones conjuntas para adaptar la formación a las necesidades del trabajo y se impartirán acciones formativas de postgrado en las propias empresas. • Se duplicará la demanda de profesionales para la asistencia a domicilio.

	GENERAL	TIC	OCIO-TURISMO	SERVICIOS
<p>HIS 2004 2005-2010</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se producirá un aumento de 30% en los contratos a tiempo parcial para los trabajadores con un nivel de preparación medio o bajo. 	<ul style="list-style-type: none"> El uso de las tecnologías de la información como elemento de formación potenciará el aumento de la demanda de un 25% de especialistas en programación de programas multimedia. La aparición de nuevos operadores en el mercado del cable traerá consigo un desarrollo espectacular de nuevos nichos para el empleo. La aparición de nuevos software cada vez más sencillos requerirá en un 20% los empleos del sector informático de carácter generalista. Nacerá un nuevo tipo de profesionales pluridisciplinarios que podríamos llamar "coordinador de proyectos multimedia". 	<ul style="list-style-type: none"> Aumentará la demanda de profesionales especializados en la seguridad y mantenimiento de instalaciones de ocio. Aumentará en un 20% la demanda de profesionales en animación turística. Se incrementará en un 15% el turismo de fin de semana en distancias cortas. El momento de turismo y la caída de empleos en la agricultura y ganadería multiplicará la formación de técnicos en turismo rural y otros empresarios relacionados con esta modalidad de turismo. El mayor nivel de vida y las jubilaciones anticipadas harán incrementar considerablemente el número de personas mayores de 55 años. 	<ul style="list-style-type: none"> Se experimentará un aumento de un 30% en todos los niveles de formación y especialización profesional, aumentando la demanda de especialistas en sector de profesiona. Dada la complejidad de la vida moderna se desarrollarán nuevas empresas multisectoriales que ofrecerán diferentes clases de distribución (super, semi, auto, mercado, formación, etc.). Aumentará la demanda de profesionales relacionados con el mantenimiento del patrimonio artístico y cultural. El aumento de la especialización y el momento de los jubilados provocará una demanda de especialistas en rehabilitación profesional. Aumentará en un 30% la demanda de servicios y de alimentos preparados a domicilio.

	GENERAL	TIC	OCIO-TURISMO	SERVICIOS
Del 2005-2010	<ul style="list-style-type: none"> • Se producirá un aumento de un 10% de personas que, utilizando las nuevas tecnologías, trabajaran en la modalidad de teletrabajo o desde su propio domicilio. • El empleo en el sector secundario se reducirá en un 20% debido al uso de las nuevas Tecnologías. • Se producirá un aumento de un 25% en la modalidad de autoempleo. 	<ul style="list-style-type: none"> • El 20% de la comercialización de bienes y servicios se realizará mediante comercio electrónico. • El mercado doméstico demandará técnicos multimedia que ponga en marcha o repare los distintos elementos informáticos y de comunicaciones. • Los aspectos relacionados con la propiedad intelectual, la protección de datos, los sistemas de control de pago electrónico, etc, crearán una especialización en los profesionales del Derecho. • Los especialistas en seguridad en el comercio electrónico serán muy demandados en los próximos años. • Aumentará en un 20% la demanda de profesionales que combinen la creatividad con la Tecnología (diseño gráfico, arte electrónico, efectos especiales infográficos). 	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema IMAX se extenderá a todo tipo de películas con la previa reducción de los costes actuales. • El abaratamiento de los billetes intercontinentales provocará el aumento en un 25% en los desplazamientos de larga distancia. • Aumentará la difusión, a nivel doméstico, de juegos de información cultural, turística, etc, basados en la realidad virtual. • Aumentará la demanda en un 30% de profesionales especializados en Gestión de Ocio. 	<ul style="list-style-type: none"> • El aumento de la esperanza de vida producirá un aumento de la demanda del 50% de profesionales para la atención geriátrica y cuidado de la tercera edad. • Se demandarán profesionales en Educación Infantil con alta cualificación y especializados fundamentalmente en técnicas de estimulación de la inteligencia. • La aparición de nuevas tecnologías unido al cambio de los comportamientos sociales de los jóvenes obligará a crear un nuevo tipo de "profesor" con un perfil distinto del actual.

	GENERAL	TIC	OCIO-TURISMO	SERVICIOS
Del 2010-2015	<ul style="list-style-type: none"> La reducción de la jornada laboral a 30 horas provocará un incremento de puestos de trabajo. 			<ul style="list-style-type: none"> La Banca se constituirá como compañía de servicios financieros paramonio y se producirá un aumento de un 15% en la demanda en este sector de profesionales especialistas en determinadas áreas. Se producirá un aumento de un 30% en la demanda de profesionales relacionados con la medicina alternativa.

Nunca

- Las nuevas Tecnologías de la comunicación y la aparición de sistemas de transporte muy rápidos reducirán los viajes de "negocios" lo que supondrá una pérdida de puestos de trabajo.

Fuente: Estudio Delphi EOI, 1999.

6. IDENTIFICACIÓN DE LAS HIPÓTESIS MÁS RELEVANTES EN FUNCIÓN DEL NIVEL DE IMPORTANCIA

Para realizar el análisis de los resultados se han seleccionado aquellas hipótesis en las que la suma de los porcentajes obtenidos en el nivel de importancia alto y muy alto supera el 45 %. Se ha considerado que este porcentaje justifica el estudio de cada una de las propuestas debido a su alta incidencia en la posible creación de empleos futuros.

En la tabla indicamos también el mayor porcentaje alcanzado por cada hipótesis (Moda) respecto de la fecha de materialización. En algunos casos se incluyen dos valores cuando se establecen dos modas en la distribución.

Sector	Hipótesis	Fecha de materialización	Nivel de importancia Alto + Muy alto (%)
Generales	<i>El empleo en el sector secundario se reducirá en un 20% debido al uso de las nuevas Tecnologías.</i>	2005 – 2010	64
	<i>Se producirá un aumento de un 25% en la modalidad de autoempleo.</i>	2005 – 2010	63
	<i>Se producirá un aumento de un 10% de personas que, utilizando las nuevas tecnologías, trabajarán en la modalidad de teletrabajo o desde su propio domicilio.</i>	2005 – 2010	58
	<i>Grandes Proyectos internacionales, de aplicaciones y servicios, provocaran una demanda de profesionales multidisciplinares, con capacidad de creatividad, decisión y liderazgo.</i>	Hasta 2004	53

Sector	Hipótesis	Fecha de materialización	Nivel de importancia Alto + Muy alto (%)
TIC	El 20% de la comercialización de bienes y servicios se realice a mediante comercio electrónico.	2005 - 2010	73
	La aparición de nuevos operadores en el mercado del cable vía satélite conlleva un desarrollo espectacular de nuevos nichos para el empleo.	Hasta 2004 2005 - 2010	53
	Se creará un número de empresas con carácter independiente especializadas en sistemas de comunicaciones, diseño de páginas web, videoconferencia, etc.	Hasta 2004 2005 - 2010	45
OCIO Turismo	El mayor nivel de vida y las jubilaciones anticipadas harán incrementar considerablemente el turismo de personas mayores de 55 años.	2005 - 2010	76
	Aumentará la demanda de profesionales especializados en el diseño de parques temáticos, instalaciones deportivas o centros de ocio.	Hasta 2004	48
	Se incrementa en un 35% el turismo de fin de Semana en distintas costas.	Hasta 2004	45
SERVICIOS	El turismo de la Esperanza de vida producirá un aumento de la demanda del 50% de profesionales de gestión gerencial y unidades de la cadena de valor.	2005 - 2010	62
	Se experimentará un aumento de un 31% en los cursos de las unidades relacionadas con la formación, actualización profesional, aumentando la demanda de especialistas en reciclaje profesional.	Hasta 2004	30
	Se producirá un aumento de un 30% en la demanda de profesionales relacionados con la medicina alternativa.	2005 - 2010 2011 - 2015	29
	Aumentará en un 45% la demanda de servicios y de alimentos preparados a domicilio.	Hasta 2004 2005 - 2010	43
	Universidades y empresas realizarán nominaciones conjuntas para cubrir la formación a las necesidades del trabajo y se impartirán cursos formativos de posgrado en las propias empresas.	Hasta 2004	41

6.1. Generales

En este apartado analizamos más detenidamente las hipótesis más relevantes comentando y argumentando la interpretación de los datos.

“El empleo en el sector secundario se reducirá en un 20% debido al uso de las nuevas Tecnologías”

Fecha de Materialización					Nivel		Modalidad de empleo				
Hasta 2004	2005 2010	2011 2015	Nunca		Alto	Muy alto	Autoempleo	Tiempo parcial	Pymes	Asociaciones Cooperativas	Gran empresa
22%	58%	22%	3%		56%	8%	23%	16%	28%	3%	23%

Motores de empuje				Limitaciones				Medidas		
Crecimiento económico	Cambios sociales	Mundialización de la economía	Desarrollo tecnológico	Falta de formación adecuada	Económicas y sociales	Desfase tecnológico	Legales y administrativas	Formación específica	Planificación estatal	Cambios mentalidad
2%	8%	12%	73%	26%	36%	30%	74%	6%	18%	18%

La aparición de las Nuevas Tecnologías ha influido en los diferentes sectores económicos. Curiosamente, mientras en el sector de servicios, la implantación de estas tecnologías no ha supuesto reducción de puestos de trabajo, en el sector de la producción si se ha dado esta situación. Una gran mayoría de los trabajadores de este sector

poseen una baja cualificación profesional y en menos casos resulta muy difícil la realización de acciones formativas relacionadas con la actualización técnica. Desde hace varios años se ha venido detectando una destrucción de puestos de trabajo en el sector secundario, a veces provocados por cierre de empresas que no han sido capaces de reaccionar ante el reto tecnológico y en otros casos por la utilización abusiva de las “prejubilaciones” que, con la excusa de la renovación tecnológica, sustituyen a trabajadores de mediana edad por jóvenes cuyos costes laborales son más favorables a la empresa.

Una gran mayoría de los encuestados cree, que en un plazo medio, la destrucción de puestos de trabajo en este sector puede acercarse al 20%. La solución a este problema pasa por un mayor apoyo a las actividades de reciclaje profesional, por medidas legislativas y fiscales que limiten estas “prejubilaciones” y que favorezcan económicamente a las empresas que inviertan en formación de sus empleados, especialmente los mayores de 40 años.

En opinión de los consultados, esta propuesta se producirá entre el 2005 al 2010.

“Se producirá un aumento de un 25% en la modalidad de autoempleo”

Fecha de Materialización		Nivel		Modalidad de empleo						
Hasta 2004	2005-2010	2011-2015	Nunca	Alto	Muy alto	Autoempleo	E.T.T	Pymes	Asociaciones Cooperativas	Gran empresa
23%	48%	24%	3%	39%	24%	52%	10%	21%	15%	3%

Motores de empuje			Limitaciones				Medidas			
Crecimiento económico	Cambios sociales	Mundialización de la economía	Desarrollo tecnológico	Falta de formación adecuada	Económicas y sociales	Desfase tecnológico	Legales y administrativas	Formación específica	Planificación estatal	Cambios mentalidad
11%	48%	23%	24%	28%	32%	18%	22%	16%	7%	47%

Uno de los cambios experimentados en la sociedad actual es la aparición de la precariedad laboral. Hasta hace 30 años era tradicional que un trabajador terminara su vida profesional en un trabajo similar a que realizaba cuando empezó. El vertiginoso cambio social, promovido por el crecimiento económico obliga a la rotación en el puesto de trabajo.

Para los trabajadores de mas de 40 años resulta un grave problema asimilar este cambio que implica situaciones de perdida del equilibrio social y problemas relacionados con la inseguridad económica.

La reducción de plantillas en las empresas arroja al mercado laboral un sinnúmero de trabajadores de mediana edad que no suelen estar preparados para cambiar de trabajo o actividad. La mayoría de ellos termina encontrando ocupación como autónomo desarrollando trabajos relacionados con su profesión. Por otra parte aparece con fuerza en el mercado un nuevo tipo de profesional, joven, que prefiere trabajar de forma independiente en consonancia con una nueva forma de vivir la vida propia de las nuevas generaciones, así como nuevas profesiones y métodos de trabajo basados en la aplicación de las TIC susceptibles de esta modalidad de empleo.

Por estos motivos se observa una tendencia al alza en la creación de nuevas ocupaciones en la modalidad de trabajo independiente o autónomo, y se considera que puede alcanzarse un 25% de aumento en un plazo medio.

Las limitaciones para alcanzar esta meta están en la falta de apoyos económicos, por parte de la administración que permita la creación de microempresas. Sería importante desarrollar acciones formativas específicas para esta nueva clase de trabajadores y promover actuaciones que posibiliten un cambio de mentalidad entre los trabajadores de mayor edad.

Para la mayoría de los encuestados esta situación se alcanzará entre el 2005 y el 2010.

“Grandes Proyectos internacionales, de aplicaciones y servicios, provocaran una demanda de profesionales multidisciplinares, con capacidad de creatividad, decisión y liderazgo”

Fecha de Materialización			Nivel		Modalidad de empleo					
Hasta 2004	2005 2010	2011 2015	Nunca	Alto	Muy alto	Autoempleo	E.T.T	Pymes	Asociaciones Cooperativas	Gran empresa
55%	22%	17%	5%	30%	24%	21%	12%	13%	15%	13%

Motores de empuje			Limitaciones				Medidas			
Crecimiento económico	Cambios sociales	Mundialización de la economía	Desarrollo tecnológico	Falta de formación adecuada	Económicas y sociales	Desfase tecnológico	Legales y administrativas	Formación específica	Planificación estatal	Cambios mentalidad
14%	3%	6%	18%	40%	27%	21%	10%	73%	13%	8%

La globalización económica es considerada por algunos expertos como un elemento negativo para la creación de empleo. La circulación transnacional de capitales y el aumento de las actividades especulativas parecen ser la causa de la inestabilidad económica que ha puesto en peligro, en pocas semanas, alguna de las economías de países como Japón, Mexico, Indonesia, o Brasil.

Las posibilidades de desplazar la producción de un país a otro, en función de su menor coste o ante cualquier causa de inestabilidad social hace que esta globalización se

convierta en fuente de creación de empleo de forma coyuntural, es decir, creando en una zona del planeta los puestos de trabajo que previamente se han destruido en otra.

No obstante, es preciso señalar que, estos procesos de internacionalización económica obligan a las grandes empresas, las únicas favorecidas por esta situación, a disponer de equipos de profesionales muy cualificados que sean capaces de desarrollar una amplia gama de actividades y proyectos, con un perfil profesional en el que destaque sobre todo la capacidad de decisión para tomar las soluciones adecuadas junto a un alto nivel de creatividad y de capacidad de liderazgo para dirigir colectivos de trabajadores de diferentes países y culturas.

En este caso el empleo creado suele estar centrado en trabajadores de la empresa que desarrolla los proyectos o en la modalidad de autoempleo, esos últimos fundamentalmente serán profesionales muy cualificados, con alto nivel de remuneración que, suelen ser contratados por obra completa lo que supone a la larga un ahorro para la empresas que no se ven obligadas a mantener un puesto de trabajo de alto costo de forma permanente.

Las limitaciones para la creación de estos puestos de trabajo son generalmente de carácter formativo ya que es difícil encontrar profesionales con este perfil. Por este motivo tanto las empresas como la administración deben desarrollar políticas de formación de alto nivel que potencie la aparición de esta clase de profesionales.

Esta hipótesis parece ser muy próxima en el tiempo ya que un 63% la sitúa antes del 2005.

“Se producirá un aumento de un 10% de personas que, utilizando las nuevas tecnologías, trabajaran en la modalidad de teletrabajo o desde su propio domicilio”

Fecha de Materialización				Nivel		Modalidad de empleo				
Hasta 2004	2005 2010	2011 2015	Nunca	Alto	Muy alto	Autoempleo	E.T.T	Pymes	Asociaciones Cooperativas	Gran empresa
12%	64%	13%	5%	50%	3%	34%	13%	13%	2%	21%

Motores de empuje			Limitaciones				Medidas			
Crecimiento económico	Cambios sociales	Mundialización de la economía	Desarrollo tecnológico	Falta de formación adecuada	Económicas y sociales	Desfase tecnológico	Legales y administrativas	Formación específica	Planificación estatal	Cambios mentalidad
10%	27%	20%	13%	31%	27%	24%	13%	32%	5%	63%

Para el 58% de los encuestados esta propuesta posee un nivel alto o muy alto en la generación de nuevos empleos. La aparición de las nuevas tecnologías de la comunicación posibilitan la realización de trabajos fuera del centro de trabajo, incluso desde su propio domicilio.

El desarrollo de los sistemas de comunicación basado, principalmente, en las nuevas aplicaciones informáticas, ha llevado a muchas empresas a desarrollar nuevos puestos de trabajo en los que el trabajador establece el contacto a través de alguno de estos medios. Actualmente muchas de las grandes empresas están instalando departa-

mentos de información o ventas en la modalidad de teletrabajo. En un futuro próximo se prevé la existencia de actividades a realizar desde el propio domicilio del trabajador, éstas serán bien acogidas por aquellas personas interesadas en realizar el trabajo desde su domicilio.

El aumento de estos puestos de trabajo puede llegar a ser de un 10% en los próximos 10 años y aparecerán fundamentalmente en las grandes empresas o en la modalidad de trabajo autónomo o a comisión.

Las limitaciones para alcanzar esta meta están en la necesidad de disponer de unos conocimientos importantes en el uso de estas nuevas tecnologías y en la necesidad de desarrollar acciones formativas y campañas tendentes a cambiar la mentalidad de estos trabajadores para asumir como "normales" esta clase de trabajo.

Para la mayoría de los encuestados esta hipótesis se materializará entre el 2005 y el 2010.

6.2. TIC

A continuación comentamos las hipótesis más relevantes relativas al apartado de las TIC.

“Se crearán nuevas empresas con carácter multidisciplinar especializadas en sistemas de comunicaciones, diseño de paginas web, videoconferencia, etc.”

Fecha de Materialización			Nivel		Modalidad de empleo					
Hasta 2004	2005 2010	2011 2015	Nunca	Alto	Muy alto	Autoempleo	E.T.T	Pymes	Asociaciones Cooperativas	Gran empresa
62%	35%	2%	1%	33%	21%	10%	5%	32%	6%	15%

Motores de empuje			Limitaciones				Medidas			
Crecimiento económico	Cambios sociales	Mundialización de la economía	Desarrollo tecnológico	Falta de formación adecuada	Económicas y sociales	Desfase tecnológico	Legales y administrativas	Formación específica	Planificación estatal	Cambios mentalidad
21%	16%	14%	39%	42%	16%	35%	7%	69%	77%	74%

El desarrollo tecnológico ha transformado nuestra sociedad. En menos de diez años se ha producido tal cantidad de descubrimientos científicos como en toda la historia de la humanidad. El desarrollo de nuevos productos es tan rápido que día a día aparecen nuevos conceptos, nuevas palabras, nuevos sistemas. A veces una innovación

deja de serlo en pocos meses y otras se integra en la vida cotidiana y comienza a utilizarse como algo habitual.

Algo así ha sucedido con los nuevos sistemas que tienen como agente el ordenador. Palabras como correo electrónico, página web, portal, chat, etc., constituyen elementos de uso corriente, especialmente entre la gente joven.

Este cambio social obliga a las empresas a utilizar estos elementos dentro de la actividad empresarial y aplicarlo a los servicios económicos, comerciales, de imagen, etc.

En pocos años veremos que es imposible imaginar una empresa que no disponga de su página web o que no utilice el E-mail o se comunique por medio de la videoconferencia con sus proveedores, clientes o trabajadores de otras empresas. Asimismo, la publicidad y comunicación a través de la red será imprescindible a corto plazo.

El uso de estas nuevas tecnologías no está exento de complejidad y para su utilización se requiere la participación de equipos técnicos multiprofesionales que resuelvan todos los problemas. Para facilitar el acceso de las empresas a estas tecnologías están apareciendo pequeñas empresas que ofrecen servicios pluridisciplinarios, sumando capacidades de tipo técnico (expertos en informática) con otras de carácter creativo (diseñadores, publicistas, comunicadores, etc.) Para la mayor parte de los consultados se prevé que el aumento de esta clase de empresas será espectacular en los próximos 10 años.

“El 20% de la comercialización de bienes y servicios se realizara mediante comercio electrónico”

Fecha de Materialización		Nivel		Modalidad de empleo						
Hasta 2004	2005 2010	2011 2015	Nunca	Alto	Muy alto	Autoempleo	E.T.T	Pymes	Asociaciones Cooperativas	Gran empresa
7%	76%	17%	2%	53%	21%	14%	3%	34%	6%	15%

Motores de empuje			Limitaciones				Medidas			
Crecimiento económico	Cambios sociales	Mundialización de la economía	Desarrollo tecnológico	Falta de formación adecuada	Económicas y sociales	Desfase tecnológico	Legales y administrativas	Formación específica	Planificación estatal	Cambios mentalidad
9%	30%	19%	12%	18%	30%	54%	18%	16%	11%	70%

De nuevo el desarrollo tecnológico actúa como motor de empuje para introducir en el mundo laboral un nuevo puesto de trabajo relacionado con el denominado comercio electrónico.

En un futuro próximo aumentarán las transacciones comerciales a través de Internet. Los puestos de trabajo inferidos serán muy variados, desde el diseñador de la oferta mediante página web, hasta el abogado especializado en seguridad electrónica pasando por el comercial o el administrativo.

Actualmente, en los países industrializados, se ha producido un incremento muy alto de esta modalidad de venta. En otros las limitaciones relacionadas con el desfase tecnológico o por la falta de garantías técnicas que garanticen la seguridad de pago, hacen que se introduzca mas lentamente.

El problema básico que impide el desarrollo de esta actividad es la falta de formación específica de los agentes implicados en todo el proceso y la necesidad de cambiar la mentalidad del consumidor que, por tradición, está acostumbrado a "tocar" el producto antes de comprarlo. Es preciso cambiar esta mentalidad y acostumbrar al cliente a utilizar un procedimiento mas rápido y económico.

La mayoría de los encuestados consideran que los empleos creados en esta modalidad serán fundamentalmente en las empresas (pequeñas, medianas y grandes) que son las únicas que pueden disponer de la estructura necesaria para aplicar esta forma de venta.

Paralelamente a este hecho, se va a producir una demanda de servicios/empresas relacionadas con la logística y distribución de todos aquellos productos vendidos a través de la red.

El 74% considera que esta hipótesis se realizará entre el 2005 y el 2010.

“La aparición de nuevos operadores en el mercado del cable traerá consigo un desarrollo espectacular de nuevos nichos para el empleo”

Fecha de Materialización			Nivel		Modalidad de empleo					
Hasta 2004	2005 2010	2011 2015	Nunca	Alto	Muy alto	Autoempleo	E.T.T	Pymes	Asociaciones Cooperativas	Gran empresa
49%	48%	5%	3%	12%	11%	18%	7%	52%	3%	40%

Motores de empuje			Limitaciones				Medidas			
Crecimiento económico	Cambios sociales	Mundialización de la economía	Desarrollo tecnológico	Falta de formación adecuada	Económicas y sociales	Desfase tecnológico	Legales y administrativas	Formación específica	Planificación estatal	Cambios mentalidad
23%	15%	15%	17%	32%	28%	20%	15%	10%	23%	33%

La aparición de este nuevo mercado de las comunicaciones creará a corto plazo una gran demanda de profesionales relacionados con el sector. Toda novedad tecnológica implica la utilización de una gran variedad de especialistas, en algunas situaciones aprovechando los existentes en el mercado y en otras creando una nueva cualificación profesional.

En este caso se prevé una gran demanda de expertos en Tecnologías de la Comunicación. En el mercado del cable surgen nuevas posibilidades de trabajo para especialistas en medios de comunicación audiovisual. En paralelo se generan nuevos puestos

de trabajo relacionados con los sistemas de instalación de la estructura del cable (obreros especializados, técnicos en diseño de redes, técnicos en comunicaciones, etc.).

El mercado del cable supondrá un reto tecnológico que conllevará la creación de nuevos puestos de trabajo. Las limitaciones al crecimiento de este sector están relacionadas fundamentalmente con la falta de formación de los distintos agentes que intervienen en el proceso, unido al desfase tecnológico de las empresas que aún ven como algo del futuro esta modalidad de comunicación. Como solución se aprecia fácilmente que para el 49% es muy importante la elaboración y puesta en funcionamiento de acciones formativas relacionadas con los distintos niveles profesionales afectados por estos nuevos sistemas.

El empleo inducido será fundamentalmente promovido en las Pymes y grandes empresas ya que son éstas las únicas que poseen capacidad económica y técnica para aplicar estos sistemas a su funcionamiento diario.

El 49% consideran que estas propuestas se aplicaran rápidamente antes del año 2005 y para el 43% restante, entre el 2005 y el 2010.

6.3. Ocio y turismo

Continuamos con la explicación de las hipótesis referidas al Sector del Ocio y Turismo.

“Se incrementará en un 35 % el turismo de fin de semana en distancias cortas”

Fecha de Materialización				Nivel		Modalidad de empleo				
Hasta 2004	2005 2010	2011 2015	Nunca	Alto	Muy alto	Autoempleo	E.T.T	Pymes	Asociaciones Cooperativas	Gran empresa
51%	35%	1%	9%	27%	3%	26%	3%	34%	17%	11%

Motores de empuje				Limitaciones				Medidas		
Crecimiento económico	Cambios sociales	Mundialización de la economía	Desarrollo tecnológico	Falta de formación adecuada	Económicas y sociales	Desfase tecnológico	Legales y administrativas	Formación específica	Planificación estatal	Cambios mentalidad
42%	35%	3%	0%	19%	57%	12%	12%	17%	22%	61%

En los últimos 15 años la estructura viaria española y la de la mayoría de los países desarrollados ha crecido cuantitativamente y cualitativamente. Las grandes autovías internacionales, los trenes de alta velocidad, la mejora técnica de los automóviles, y la utilización del avión como un elemento de transporte cotidiano ha transformado el

concepto de distancia. Hoy día 300 Km no suponen una distancia significativa para realizar desplazamientos rápidos.

Por otra parte el cambio de hábitos sociales como consecuencia del desarrollo económico han posibilitado a una gran parte de la población de estos países la disponibilidad de mayor tiempo para dedicar al ocio, el aumento de días no laborables, y la reducción de los horarios.

Ambos aspectos han ido desarrollando nuevas costumbres. De entre ellas destaca la costumbre cada vez más extendida de desplazarse a distancias cortas o medias aprovechando el fin de semana o cualquier día no laborable. Esta costumbre se ha popularizado tanto que se prevé que experimente un aumento de un 35% en los próximos 10 años.

Estos desplazamientos darán lugar a un aumento de puestos de trabajo en el sector turismo y fundamentalmente en las pequeñas y medianas empresas que son las que están dotadas de un alto nivel de flexibilidad que permita realizar ofertas diferenciadas para cada clase de personas. Las limitaciones para conseguir este aumento será de carácter económico ya que estas empresas no están preparadas para adecuar su oferta a la demanda. Las medidas recomendadas están relacionadas con el cambio de mentalidad y la adopción de nuevos usos sociales.

Para un 59% esta hipótesis se cumplirá antes del 2005.

“El mayor nivel de vida y las jubilaciones anticipadas harán incrementar considerablemente el turismo de personas mayores de 55 años”

Fecha de Materialización				Nivel		Modalidad de empleo				
Hasta 2004	2005-2010	2011-2015	Nunca	Alto	Muy alto	Autoempleo	E.T.T	Pymes	Asociaciones Cooperativas	Gran empresa
32%	51%	5%	10%	63%	3%	9%	13%	39%	17%	25%

Motores de empuje			Limitaciones				Medidas			
Crecimiento económico	Cambios sociales	Mundialización de la economía	Desarrollo tecnológico	Falta de formación adecuada	Económicas y sociales	Desfase tecnológico	Legales y administrativas	Formación específica	Planificación estatal	Cambios mentalidad
31%	12%	5%	6%	18%	50%	9%	19%	14%	16%	40%

El 76% coinciden en valorar como alto y muy alto las posibilidades de crear empleo motivadas por las circunstancias señaladas en la hipótesis.

El crecimiento económico y los cambios sociales han transformado algunos aspectos relacionados con la utilización del tiempo dedicado al ocio. Actualmente el mayor nivel de vida permite a una gran parte de la población disponer de unos recursos económicos dedicados al ocio y especialmente al turismo. Por otra parte, la renovación de plantillas realizadas en muchas empresas, unas en proceso de cierre, otras en proceso de cambio de actividad y la mayoría debido a la renovación tecnológica han

arrojado a la calle a una gran masa de trabajadores que aun jóvenes se encuentran en situación de jubilación.

Este colectivo valora las actividades de tipo turístico por lo que suponen de elemento integrador de entretenimiento y cultura. Las actividades turísticas aportan diversión, deporte, cultura elementos culturales, gastronomía, y un sin fin de cosas que hacen muy atractiva la oferta.

Por estos motivos el turismo dirigido a este colectivo ha crecido en los últimos años y se prevé que en los próximos 10 años el incremento será espectacular. Las únicas limitaciones serán de tipo económico por lo que sería de gran ayuda el desarrollo de políticas dirigidas a favorecer este tipo de desplazamientos y potenciar acciones dirigidas a cambiar la mentalidad tanto de los consumidores como de los pequeños empresarios afectados para que sean capaces de ofrecer una oferta adaptada a estos colectivos.

“Aumentará la demanda de profesionales especializados en el diseño de parques temáticos, instalaciones deportivas o centros de ocio”

Fecha de Materialización				Nivel		Modalidad de empleo				
Hasta 2004	2005-2010	2011-2015	Nunca	Alto	Muy alto	Autoempleo	E.T.T	Pymes	Asociaciones Cooperativas	Gran empresa
61%	23%	8%	8%	63%	5%	22%	4%	31%	5%	17%

Motores de empuje			Limitaciones				Medidas			
Crecimiento económico	Cambios sociales	Mundialización de la economía	Desarrollo tecnológico	Falta de formación adecuada	Económicas y sociales	Desfase tecnológico	Legales y administrativas	Formación específica	Planificación estatal	Cambios mentalidad
24%	10%	7%	1%	30%	11%	10%	7%	51%	8%	41%

Aunque con cierto retraso respecto a otros países, también en España están incrementándose los llamados Parques Temáticos y las grandes instalaciones de ocio o deporte.

El crecimiento económico y los cambios de mentalidad de las nuevas generaciones ha propiciado la demanda de instalaciones de estas características, la mayoría de ellas pertenecientes a cadenas internacionales, que ven en nuestro país un lugar adecuado para rentabilizar estas inversiones gracias al clima benigno y a la gran masa de turistas que se desplazan a nuestro país.

Esta demanda originará la necesidad de disponer de profesionales especializados en las diferentes parcelas relacionadas con esta actividad: diseñadores, constructores, especialistas en seguridad, mantenimiento, animadores, etc.

Los empleos creados serán fundamentalmente en grandes empresas ya que las inversiones precisas para realizar estas instalaciones son muy altas y solo pueden ser afrontadas por empresas de gran tamaño, la mayoría de las veces multinacionales. También pueden generarse puestos de trabajo inferidos en pequeñas empresas auxiliares.

Las limitaciones para conseguir la aplicación de esta hipótesis están relacionadas con la falta de especialistas en cada una de las áreas antes indicadas y se sugiere la aplicación de acciones formativas específicas e incluso la creación de especialidades de formación profesional (diseño, técnicos) o universitarias (arquitectura, ingeniería) dirigidas a esta actividad.

El 61 % considera que esta propuesta se aplicará antes del 2005 y un 29% entre el 2005 y el 2010.

6.4. Servicios

Por último, comentamos las hipótesis más destacadas por los expertos dentro del área de Servicios.

“Universidad y empresa realizarán actuaciones conjuntas para adaptar la formación a las necesidades del trabajo y se impartirán acciones formativas de postgrado en las propias empresas”

Fecha de Materialización				Nivel		Modalidad de empleo				
Hasta 2004	2005 2010	2011 2015	Nunca	Alto	Muy alto	Autoempleo	E.T.T	Pymes	Asociaciones Cooperativas	Gran empresa
60%	27%	12%	3%	15%	11%	13%	3%	33%	17%	34%

Motores de empuje				Limitaciones				Medidas		
Crecimiento económico	Cambios sociales	Mundialización de la economía	Desarrollo tecnológico	Falta de formación adecuada	Económicas y sociales	Desfase tecnológico	Legales y administrativas	Formación específica	Planificación estatal	Cambios mentalidad
31%	36%	10%	13%	35%	28%	20%	17%	15%	24%	34%

El 46% considera muy importante para la generación de empleo la aplicación de esta propuesta. El 33% cree que estos puestos inducidos lo serán por las pequeñas y medianas empresas frente a un 34% que consideran a las grandes empresas como motor

de generación de empleo. En general el 67% intuye que los resultados de los acuerdos entre universidad y empresa darán su fruto en estos dos sectores.

El crecimiento económico y los cambios experimentados en la sociedad están obligan a un acercamiento entre la Universidad y la Empresa. Por una parte los investigadores universitarios precisan de unos medios técnicos cada vez mas costosos. Los presupuestos universitarios no alcanzan para proporcionar elementos de alta tecnología que quedan obsoletos en poco tiempo. Por otra parte, las empresas aunque se ven obligadas a utilizar los mas modernos medios tecnológicos no poseen profesionales preparados para utilizarlos.

Por estos motivos se observa un aumento creciente en la colaboración entre empresas y cátedras universitarias. Las primeras aportan sus recursos económicos aplicados a I+D mientras que los universitarios realizan labores de investigación y aplicación de estas tecnologías dentro de planes rigurosamente programados y periódicamente evaluados.

Las limitaciones que impiden el perfecto desarrollo de estos planes suelen estar relacionadas por la falta de una formación de carácter práctico en lugar de los habituales trabajos teóricos a los que tan acostumbrados nos tienen los estamentos universitarios. Para conseguir que estos programas de colaboración obtengan un gran éxito es preciso aumentar las acciones formativas en la Universidad e incluso establecer "master" en las propias empresas. Además será preciso realizar campañas de mentalización entre los universitarios para romper el prejuicio de que esta clase de colaboraciones "limita la libertad" de investigación. Ambas medidas serán precisas para que por fin nuestra Universidad ofrezca una investigación aplicada al mundo real.

Para el 68% esta propuesta será aplicada antes del 2004, lo que nos confirma la verosimilitud de esta hipótesis.

“Se experimentará un aumento de un 30% en todas las actividades relacionadas con la formación y actualización profesional. Aumentando la demanda de especialistas en reciclaje profesional”

Fecha de Materialización				Nivel		Modalidad de empleo				
Hasta 2004	2005 2010	2011 2015	Nunca	Alto	May alto	Autoempleo	E.T.T	Pymes	Asociaciones Cooperativas	Gran empresa
30%	30%	5%	3%	47%	3%	11%	10%	75%	15%	32%

Motores de empuje				Limitaciones				Medidas		
Crecimiento económico	Cambios sociales	Mundialización de la economía	Desarrollo tecnológico	Falta de formación adecuada	Económicas y sociales	Desfase tecnológico	Legales y administrativas	Formación específica	Planificación estatal	Cambios mentalidad
51%	50%	4%	15%	15%	27%	10%	20%	58%	75%	13%

El 50% de los encuestados valora altamente esta hipótesis. Para la mayoría de las personas es evidente que el crecimiento económico, unido a otros factores, ha modificado los hábitos sociales y laborales. Los puestos de trabajo se han visto transformados y en ocasiones profesiones tradicionales han desaparecido o transformados en otras cuyas capacidades profesionales son totalmente distintas.

Por primera vez en toda la historia de la humanidad el trabajador se ve obligado a modificar en poco tiempo sus métodos de trabajo y la mayoría a cambiar de puesto de trabajo.

Estos cambios afectan a todos los trabajadores pero muy especialmente a aquellos cuyo nivel formativo es mas bajo. Por este motivo es preciso, como elemento fundamental para evitar este problema, la intensificación de acciones formativas llevadas a cabo por una nueva clase de especialistas en actualización profesional que, además de preparar a los trabajadores en el uso de los nuevos métodos y sistemas, sea capaz de transformar su forma de pensar potenciando la adquisición de capacidades dirigidas al cambio (creatividad, organización, capacidad de análisis, etc).

Estos nuevos "expertos en actualización" ejercerán su trabajo principalmente en las grandes empresas ya que el coste de estas acciones formativas no puede ser costeadada por empresas de mediano o pequeño tamaño. También aparecen profesionales "free lance" que ofrecerán sus servicios a las grandes empresas o a la Administración ya que también esta última se verá obligada a utilizar estos medios para la formación de sus propios profesionales.

El 59% cree que esta propuesta se realizará antes del año 2004 ya que el problema se vienen planteando desde hace varios años.

"El aumento de la esperanza de vida producirá un aumento de la demanda del 50% de profesionales para la atención geriátrica y cuidado de la tercera edad"

Fecha de Materialización					Nivel		Modalidad de empleo				
Hasta 2004	2005 2010	2011 2015	Nunca		Alto	Muy alto	Autoempleo	E.T.T	Pymes	Asociaciones Cooperativas	Gran empresa
8%	65%	23%	0%		17%	13%	57%	1%	23%	16%	23%

Motores de empuje				Limitaciones				Medidas		
Crecimiento económico	Cambios sociales	Mundialización de la economía	Desarrollo tecnológico	Falta de formación adecuada	Económicas y sociales	Desfase tecnológico	Legales y administrativas	Formación específica	Planificación estatal	Cambios mentalidad
11%	67%	9%	26%	24%	51%	7%	19%	34%	51%	15%

El 65% de los encuestados han valorado como alto o muy alto el nivel de generación de empleo de esta propuesta.

Las causas que originan esta situación son para el 68% los cambios experimentados en la sociedad. Los avances científicos en el mundo de la Medicina, la mejor alimentación, el mayor nivel de vida, hace que se produzca una prolongación de la edad media de la población. Esta situación origina que aumente de forma significativa el número de personas de edad que demandan unos servicios específicos.

Estas personas se encuentran desasistidas por una sociedad que no ha programado con suficiente eficacia la prestación de servicios dirigidos a ellos. En los próximos años la atención médica, la alimentación personalizada, la prestación de servicios de organización de la economía doméstica, gestión del patrimonio personal o control de las actividades culturales, físicas o fiscales serán el motivo que originará un sinnúmero de nuevas profesiones cuya agente pasivo serán las personas de más de 65 años.

Las limitaciones para la utilización de estos profesionales será de carácter económico fundamentalmente y será precisa una planificación estratégica del Estado que desarrolle un "plan geriátrico" para los próximos años y potencie la creación de nuevas profesiones relacionadas con los distintos sectores que afectan a este colectivo (salud, alimentación, seguridad, asistencia legal, etc).

El 69% cree que esta hipótesis se materializará entre el 2005 y el 2010, y la modalidad de empleo creado será fundamentalmente en pequeñas empresas especializadas o en grandes empresas que ofrezcan de forma global determinados servicios (por ejemplo los Bancos ya han comenzado a ofrecer actividades relacionadas con la administración del patrimonio y control de gastos domésticos).

“Se producirá un aumento de un 30% en la demanda de profesionales relacionados con la medicina alternativa”

Fecha de Materialización				Nivel		Modalidad de empleo				
Hasta 2004	2005 2010	2011 2015	Nunca	Alto	Muy alto	Autoempleo	E.T.T	Pymes	Asociaciones Cooperativas	Gran empresa
5%	26%	32%	37%	13%	10%	43%	0%	3%	24%	21%

Motores de empuje			Limitaciones				Medidas			
Crecimiento económico	Cambios sociales	Mundialización de la economía	Desarrollo tecnológico	Falta de formación adecuada	Económicas y sociales	Desfase tecnológico	Legales y administrativas	Formación específica	Planificación estatal	Cambios mentalidad
17%	30%	1%	3%	21%	46%	20%	13%	19%	23%	53%

El 49% de los encuestados considera que la demanda de nuevos profesionales expertos en medicina alternativa será un elemento que propiciará el aumento de puestos de trabajo en este sector.

La prolongación de la vida media de la población hace que el número de personas con problemas de salud aumente considerablemente. Estas personas al no poder solucionar algunos de sus problemas (la mayoría de ellos provocados por la edad) desconfía de la medicina tradicional y busca caminos alternativos. Por otra parte, los cambios sociales empujan a muchos jóvenes a huir de la sociedad actual, a la que

consideran deshumanizada y tratan de acercarse a una vida mas natural en la que se vuelva a sentir el equilibrio con la Naturaleza. Como consecuencia de ello, aparece una sobrevaloración de las vias alternativas que ofrecen el vegetarianismo, la acupuntura, la homeopatía, la reflexoterapia, etc.

Estas dos tendencias, aparentemente opuestas, hacen aumentar de forma destacable la demanda de profesionales de estas "medicinas alternativas". La modalidad de empleo inducido será de tipo autónomo dadas las características de este sector.

Las limitaciones para aplicar esta medida están en el 46% en razones económicas y sociales (mayor coste de los tratamientos al no ser sufragados por la Seguridad Social y limitaciones de carácter social por la imagen que aún se tiene de esta clase de medicina). Las medidas sugeridas pasan por la necesidad de un cambio de mentalidad en la sociedad y por su inclusión como un elemento mas dentro de las prestaciones sanitarias ofrecidas por la Seguridad Social.

El 32% cree que esta hipótesis será de aplicación entre el año 2005 y el 2010 mientras que el 27% considera que será aplicable entre el 2011 y el 2015 lo que nos indica que los encuestados valoran la inercia social para alcanzar rápidamente esta medida.

“Aumentara en un 30% la demanda de servicios y de alimentos preparados, a domicilio”

Fecha de Materialización				Nivel		Modalidad de empleo				
Hasta 2004	2005 2010	2011 2015	Nunca	Alto	Muy alto	Autoempleo	E.T.T	Pymes	Asociaciones Cooperativas	Gran empresa
30%	20%	33%	7%	45%	5%	10%	15%	30%	0%	25%

Motores de empuje			Limitaciones				Medidas			
Crecimiento económico	Cambios sociales	Mundialización de la economía	Desarrollo tecnológico	Falta de formación adecuada	Económicas y sociales	Desfase tecnológico	Legales y administrativas	Formación específica	Planificación estatal	Cambios mentalidad
15%	5%	2%	3%	2%	5%	3%	3%	8%	3%	8%

El 48% considera que esta propuesta posee un nivel alto y muy alto como generadora de nuevos empleos. La modalidad de empleo es de un 49% para la pequeña y mediana empresa y de un 25% para las grandes empresas.

Los cambios sociales han obligado a un porcentaje muy alto de la población a reducir el tiempo de dedicación a los asuntos domésticos y personales. La uniformidad de los horarios laborales y escolares y el aumento de parejas en las que ambos padres trabajan, hacen que cada día se tenga menos tiempo para dedicarse a actividades tan

tradicionales como la preparación de las comidas, la educación de los hijos, o la realización de actividades culturales.

En un futuro algunos de los problemas derivados de la falta de tiempo disponible para tareas domésticas podrán resolverse utilizando las nuevas tecnologías de la Información y la Comunicación (por ejemplo, las relaciones con el banco), pero otras seguirán precisando de un medio humano (el cuidado de los niños, la preparación de comidas, etc). Este hecho está provocando la aparición de empresas dedicadas a resolvernos estos problemas, empresas que envían personal para cuidar a un enfermo o se encargan de suministrar comida preparada o cualquier servicio de carácter doméstico.

Estas empresas originarán un alto número de puestos de trabajo fundamentalmente en la modalidad de pequeñas y medianas empresas que serán capaces de dar una oferta amplia pero flexible a todos los que lo necesiten. Quizá será en lo relacionado con la salud o la alimentación en los sectores en los que también la gran empresa tiene su sentido al precisar de grandes inversiones y importantes redes de distribución.

El 36% cree que esta propuesta se aplicará antes del 2004, el 26% entre el 2005 y el 2010 y el 23 % entre el 2011 y el 2015.

7. **CONCLUSIONES GENERALES**

Un porcentaje significativo ha considerado que la mayoría de las hipótesis del cuestionario poseían un nivel medio, alto o muy alto como elementos generadores de empleo. De ellas hemos seleccionado aquellas hipótesis cuya suma de los niveles altos y muy altos de importancia eran de un 45% aproximadamente. De entre ellos se han obtenido conclusiones parciales y sectoriales. No obstante y a pesar de la dificultad de resumir todo el proceso vamos a establecer unas premisas generales que se aprecian fácilmente en el estudio.

La mayoría de las propuestas se consideran aplicables en un plazo no muy largo de tiempo, un 39% antes del 2004 y un 41% desde el 2005 al 2010. Se observa que este plazo de aplicación de las propuestas es mayor en los sectores más dinámicos como el de las TIC y Ocio y Turismo.

Los nuevos empleos se generan fundamentalmente en las Pequeñas y medianas empresas y las grandes empresas. A veces, para trabajos muy significativos es de destacar la aparición de un mayor nivel de trabajadores en la modalidad de autoempleo. Curiosamente los puestos creados en otras modalidades (economía social, tiempo parcial, etc.) no parece ser valorado positivamente por los encuestados.

Los motivos que han ocasionado la hipótesis son fundamentalmente debidos a los cambios sociales que se han producido por el desarrollo económico y el avance tecnológico. No se observa un porcentaje significativo que sea debido a la mundialización de la Economía, en contra de los que parece estar de moda en boca de políticos y expertos.

Las limitaciones para llevar a buen fin las propuestas están generalmente relacionadas con la falta de formación específica de los profesionales y el desfase tecnológico

de las empresas, y problemas económicos relacionados con la imposibilidad de realizar inversiones.

Las medidas recomendadas para poder aplicar estas propuestas de forma óptima están fundamentalmente relacionadas con la necesidad de realizar amplias acciones formativas y en paralelo campañas encaminadas a mentalizar a la sociedad de los cambios experimentados en los últimos años y en los que se prevé que se producirán en el futuro.

En todo lo relacionado con la geriatría es preciso además establecer estudios estratégicos por parte del Estado que preparen el escenario social en los próximos 15 años.

8. NUEVOS PERFILES PROFESIONALES

Especialista en parques temáticos.

Cualificación: Nivel Universitario Arquitecto o Ingeniero.

Capacidades: Destreza técnica.
Creatividad.

Modalidad de empleo: Gran empresa.
Autónomo.

Acciones formativas: Módulo específico en carreras técnicas y en
Master de ocio.

Coordinador de proyectos internacionales.

Cualificación: Nivel Universitario.

Capacidades: Decisión, análisis, liderazgo.
Conocimiento de idiomas.

Modalidad de empleo: Gran empresa.
Autónomo.

Acciones formativas: Cursos especializados.
Master en Project Management.

Expertos en técnicas de información y comunicación.

<i>Cualificación:</i>	Nivel Universitario - Ingeniero o Licenciado en Informática.
<i>Capacidades:</i>	Dominio técnico, creatividad, iniciativa, decisión. Conocimientos amplios del inglés.
<i>Modalidad de empleo:</i>	Gran empresa. Autoempleo.
<i>Acciones formativas:</i>	Master específico. Cursos de actualización.

Experto en comercio electrónico.

<i>Cualificación:</i>	Universitario - Formación profesional.
<i>Capacidades:</i>	Iniciativa, capacidad de comunicación. Conocimientos de inglés y de marketing.
<i>Modalidad de empleo:</i>	Grandes empresas. Autónomo.
<i>Acciones formativas:</i>	Cursos específicos.

Técnico en turismo geriátrico.

Cualificación: Formación Profesional.

Capacidades: Fluidez verbal, capacidad de comunicación, iniciativa, creatividad.

Conocimiento de idiomas.

Modalidad de empleo: Pequeña y mediana empresa.

Gran empresa.

Acciones formativas: Cursos específicos.

Técnico en turismo alternativo (rural, de aventuras, etc.).

Cualificación: Formación profesional.

Capacidades: Capacidad de comunicación, iniciativa, creatividad, buena forma física.

Conocimiento de idiomas.

Modalidad de empleo: Pequeña y mediana empresa.

Gran empresa.

Acciones formativas: Cursos específicos.

Coordinador de proyectos universidad-empresa.

<i>Cualificación:</i>	Nivel Universitario (Doctor).
<i>Capacidades:</i>	Organización, creatividad, liderazgo, iniciativa. Conocimiento de idiomas.
<i>Modalidad de empleo:</i>	Gran empresa. Autónomo.
<i>Acciones formativas:</i>	Master específico.

Experto en actualización profesional y formación continua.

<i>Cualificación:</i>	Nivel Universitario.
<i>Capacidades:</i>	Organización, liderazgo, comunicación, iniciativa, creatividad.
<i>Modalidad de empleo:</i>	Gran empresa. Autónomo.
<i>Acciones formativas:</i>	Cursos específicos.

Especialista en cuidados geriátricos.

<i>Cualificación:</i>	Nivel Universitario-Formación profesional.
<i>Capacidades:</i>	Iniciativa, comunicación, vocación.
<i>Modalidad de empleo:</i>	Pequeña, mediana empresa.
<i>Acciones formativas:</i>	Cursos especializados.

Especialista en medicina alternativa.

<i>Cualificación:</i>	Medico.
<i>Capacidades:</i>	Comunicación, vocación.
<i>Modalidad de empleo:</i>	Autónomo.
<i>Acciones formativas:</i>	Master específico.

Especialista en asistencia a domicilio.

<i>Cualificación:</i>	Formación profesional.
<i>Capacidades:</i>	Liderazgo, iniciativa, comunicación.
<i>Modalidad de empleo:</i>	Pequeña y mediana empresa. Gran empresa.
<i>Acciones formativas:</i>	Cursos específicos.

BIBLIOGRAFÍA

- CAMBIO TECNOLÓGICO Y EMPLEO (Una estrategia de empleo para el siglo XXI) CHRIS FREEMAN, LUC SOETE.
- INFORME SOBRE EL EMPLEO EN EL MUNDO (1998-1999) OIT GINEBRA.
- RESUMEN ANUAL DE DATOS DEL OBSERVATORIO OCUPACIONAL 1997.
- NECESIDADES EMERGENTES DE CUALIFICACIÓN POR INNOVACIONES TECNOLÓGICAS (Observatorio Ocupacional) 1997.
- OCUPACIONES DE INTERESES EN EL MERCADO DE TRABAJO (INEM) OBSERVATORIO OCUPACIONAL.
- INNOVATION AND TECHNOLOGY TRANSFER.
- LA NUEVA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO – SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO. CHARLES D. WINSLOW Y WILLIAM L. BRAMER.
- INSTITUTE FOR PROSPECTIVE TECHNOLOGICAL STUDIES SEVILLE EMPLOYMENT THROUGH INNOVATION AND DIVERSITY.
- DIEZ NUEVAS CARRERAS PARA EL FUTURO (FUNDACIÓN UNIVERSIDAD Y EMPRESA).

- MEMORIAS Y PONENCIAS (I CONGRESO ANDALUZ DE TURISMO)
CAMARA DE COMERCIO INDUSTRIA Y NAVEGACIÓN DE MALAGA.
- REVISTA TURISMO RESIDENCIAL INMOTUR'99 (I CONFERENCIA
INTERNACIONAL SOBRE TURISMO RESIDENCIAL).
- ASOCIACIÓN NACIONAL DE ESTACIONES TERMALES (ED.
TERMALISMO Y BALNEARIOS).

ANEXO

ESTUDIO DE PROSPECTIVA SOBRE DEMANDAS PROFESIONALES DE FUTURO

CUESTIONARIO DELPHI

Generales	Fecha de Maternalización (%)		Nivel de importancia (%)				Modalidad de empleo (%) (Elegir 2)				Motores de empleo (%)			Limitaciones (%) (Elegir 2)			Medidas recomendadas (%)							
	Del 2004 al 2005	Del 2011 al 2015	Nunca	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	Autoempleo/Trabajador autónomo	Empresa de trabajo temporal	Pymes	Asociaciones, ONG, Cooperativas	Empresas grandes	Creclimiento económico	Cambios sociales	Mundialización de la economía	Desarrollo tecnológico	Falta de formación adecuada	Económicas y sociales	Desfase tecnológico	Legales y administrativas	Formación específica y permanente	Planificación estratégica del Estado	Cambios de mentalidad	
1. La reducción de la jornada laboral a 30 horas, provocará un incremento de puestos de trabajo.	13	28	36	23	37	32	5	21	29	25	8	16	8	49	8	36	14	42	7	36	16	32	53	
2. El empleo en el sector secundario se reducirá en un 20% debido al uso de las nuevas Tecnologías.	22	54	22	3	33	56	8	23	18	28	3	28	2	7	12	78	21	36	30	14	65	18	18	
3. Se producirá un aumento del 30% en los contratos a tiempo parcial para los trabajadores con un nivel de preparación medio o bajo.	37	37	8	18	22	46	30	3	16	37	26	6	15	55	10	20	23	34	15	29	47	9	44	
4. Se producirá un aumento de un 25% en la modalidad de autoempleo.	27	43	24	5	8	29	39	24	52	11	23	3	13	43	23	23	28	32	18	22	44	8	47	
5. Grandes Proyectos internacionales, de aplicaciones y servicios, provocaran una demanda de profesionales multidisciplinares, con capacidad de creatividad, decisión y liderazgo.	55	29	11	5	11	26	39	24	20	10	11	16	43	3	68	18	42	27	21	10	72	19	8	
6. Aumentará la demanda de personas que se encarguen de buscar trabajo a otras estableciendo relaciones entre empresas y trabajadores.	51	24	14	11	25	44	31	0	26	32	20	12	10	21	50	18	22	35	11	32	40	20	40	
7. Se producirá un aumento de un 10% de personas que, utilizando las nuevas tecnologías, trabajaran en la modalidad de teletrabajo o desde su propio domicilio.	18	63	13	5	18	24	50	8	44	13	13	9	21	10	28	20	43	31	27	24	18	32	5	63

ESTUDIO DE PROSPECTIVA SOBRE DEMANDAS PROFESIONALES DE FUTURO

CUESTIONARIO DELPHI

	Fecha de Materialización (%)				Nivel de importancia (%)				Modalidad de empleo (%) (Elegir 2)				Motores de empuje (%)			Limitaciones (%) (Elegir 2)				Medidas recomen- dadas (%)				
	Hasta el 2004	Del 2005 al 2010	Del 2011 al 2015	Nunca	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	Autempleado/Trabajador autónomo	Empresa de trabajo temporal	Pymes	Asociaciones, ONG, Cooperativas	Empresas grandes	Crecimiento económico	Cambios sociales	Mundialización de la economía	Desarrollo tecnológico	Falta de formación adecuada	Económicas y sociales	Desfase tecnológico	Legales y administrativas	Formación específica y permanente	Planificación estratégica del Estado	Cambios de mentalidad
8. El uso de las tecnologías de la información como elemento de formación potenciará el aumento de la demanda en un 25% de especialistas en realización de programas multimedia.	51	47	2	0	7	50	40	2	33	9	33	3	22	5	12	12	71	42	18	32	8	72	9	19
9. La aparición de nuevos software , cada vez mas sencillos, reducirán en un 20% los empleos del sector informático de carácter generalista.	32	32	15	22	36	41	21	3	25	7	24	6	37	10	3	15	73	38	16	38	7	79	16	5
10. El mercado doméstico demandará técnicos multimedia que ponga en marcha o repare los distintos elementos informáticos y de comunicaciones.	22	54	24	0	24	43	26	7	47	6	38	3	6	15	33	2	50	41	21	36	1	71	12	17
11. Se crearán nuevas empresas con carácter multidisciplinar especializadas en sistemas de comunicaciones, diseño de paginas web , videoconferencia, etc.	62	36	2	0	12	43	33	12	32	5	42	6	15	11	16	14	59	42	16	34	7	69	17	14
12. El 20% de la comercialización de bienes y servicios se realizara mediante comercio electrónico.	7	74	17	2	0	26	52	21	14	3	34	7	43	9	30	19	42	17	30	34	18	16	14	70
13. Nacerá un nuevo tipo de profesionales pluridisciplinarios que podríamos llamar "coordinador de proyectos multimedia"	38	41	18	3	38	50	8	5	31	7	38	3	22	10	15	15	60	43	19	35	3	78	5	17
14. Aumentará en un 20% la demanda de profesionales que combinen la creatividad con la Tecnología (diseño gráfico, arte electrónico, efectos especiales infográficos).	37	49	12	2	24	37	32	7	42	5	33	8	12	16	14	2	67	41	19	36	4	80	5	15

Tecnología de la Información y la Comunicación

ESTUDIO DE PROSPECTIVA SOBRE DEMANDAS PROFESIONALES DE FUTURO

CUESTIONARIO DELPHI

	Fecha de Materialización (%)			Nivel de importancia (%)				Modalidad de empleo (%) (Elegir 2)				Motores de empuje (%)			Limitaciones (%) (Elegir 2)				Medidas recomendadas (%)					
	Hasta el 2004	Del 2005 al 2010	Del 2011 al 2015	Nunca	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	Autoempleo/Trabajador autónomo	Empresa de trabajo temporal	Pymes	Asociaciones, ONG, Cooperativas	Empresas grandes	Crecimiento económico	Cambios sociales	Mundialización de la economía	Desarrollo tecnológico	Falta de formación adecuada	Económicas y sociales	Desfase tecnológico	Legales y administrativas	Formación específica y permanente	Planificación estratégica del Estado	Cambios de mentalidad
15. Los "portales" en Internet originaran la creación de nuevas especialidades y puestos de trabajo en los sectores multimedia, marketing y publicidad.	54	41	3	3	10	55	25	10	33	4	36	3	24	22	10	17	51	40	21	31	9	69	10	21
16. La aparición de nuevos operadores en el mercado del cable traerá consigo un desarrollo espectacular de nuevos nichos para el empleo.	49	43	5	3	18	29	42	11	18	7	32	3	40	23	15	15	48	32	28	29	11	49	28	23
17. La demanda de los especialistas en programas informáticos específicos, (consultores SAP, sistemas de expertos , etc) aumentará en un 50%.	63	23	10	5	11	50	37	3	25	7	28	7	32	17	10	20	54	49	18	31	2	84	5	11
18. Los aspectos relacionados con la propiedad intelectual, la protección de datos los sistemas de control de pago electrónico, etc, crearán una especialización en los profesionales del Derecho.	35	53	5	8	38	36	18	8	42	4	25	11	17	12	39	12	37	32	20	17	31	62	23	15
19. Los especialistas en seguridad en el comercio electrónico serán muy demandados en los próximos años.	43	50	5	3	18	44	26	13	35	7	26	9	23	10	14	21	55	36	20	19	25	63	25	13
20. La seguridad informática, provocará un aumento en la demanda de empresas y profesionales especialistas en auditoría informática.	48	38	10	5	23	44	26	8	24	7	36	1	32	12	14	17	57	40	9	29	22	78	17	5

Tecnologías de la Información y Comunicación

ESTUDIO DE PROSPECTIVA SOBRE DEMANDAS PROFESIONALES DE FUTURO

CUESTIONARIO DELPHI

	Fecha de Materialización (%)			Nivel de importancia (%)				Modalidad de empleo (%) (Elegir 2)				Motores de empuje (%)				Limitaciones (%) (Elegir 2)				Medidas recomendadas (%)				
	Hasta el 2004	Del 2005 al 2010	Del 2011 al 2015	Nunca	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	Autoempleo/Trabajador autónomo	Empresa de trabajo temporal	Pymes	Asociaciones, ONG, Cooperativas	Empresas grandes	Crecimiento económico	Cambios sociales	Mundialización de la economía	Desarrollo tecnológico	Falta de formación adecuada	Económicas y sociales	Desfase tecnológico	Legales y administrativas	Formación específica y permanente	Planificación estratégica del Estado	Cambios de mentalidad
21. Se incrementará en un 35% el turismo de fin de semana en distancias cortas	59	32	0	8	8	47	42	3	26	13	34	17	10	42	55	3	0	19	58	12	12	17	22	61
22. El abaratamiento de los billetes intercontinentales provocará el aumento en un 25% en los desplazamientos de larga distancia.	25	63	13	0	8	63	30	0	5	11	26	12	45	43	21	29	7	16	55	11	18	21	24	55
23. El mayor nivel de vida y las jubilaciones anticipadas harán incrementar considerablemente el turismo de personas mayores de 55 años	35	50	5	10	3	22	68	8	9	10	39	17	26	31	64	5	0	18	54	9	19	14	46	41
24. Las nuevas Tecnologías de la comunicación y la aparición de sistemas de transporte muy rápidos reducirán los viajes de negocios lo que supondrá una pérdida de puestos de trabajo.	23	28	8	41	41	38	12	9	4	11	39	0	46	21	18	15	47	17	37	31	15	26	19	55
25. El incremento del turismo y la caída de empleos en Agricultura y Ganadería implicará la formación de técnicos en turismo rural y microempresarios relacionados con esta modalidad de turismo.	45	43	13	0	20	63	15	3	44	3	42	11	0	34	61	5	0	43	45	4	7	48	30	23
26. Aumentará en un 20% la demanda de profesionales en animación turística.	45	48	3	5	31	49	18	3	34	18	29	5	14	35	63	3	0	44	48	3	5	59	15	26
27. Aumentará la demanda de un 30% de profesionales especializados en Gestión del Ocio.	26	54	15	5	8	56	36	0	32	11	33	7	17	39	59	2	0	41	52	6	2	65	10	25
28. Aumentará la difusión a nivel doméstico de juegos, de información cultural, turística etc, basados en la realidad virtual.	28	60	12	0	32	61	8	0	22	3	45	4	27	15	23	8	54	32	34	34	0	59	7	34

Ocio y Turismo

ESTUDIO DE PROSPECTIVA SOBRE DEMANDAS PROFESIONALES DE FUTURO

CUESTIONARIO DELPHI

	Fecha de Materialización (%)				Nivel de importancia (%)				Modalidad de empleo (%) (Elegir 2)				Motores de empleo (%)				Limitaciones (%) (Elegir 2)				Medidas recomendadas (%)			
	Hasia el 2004	Del 2005 al 2010	Del 2011 al 2015	Nunca	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	Autoempleo/Trabajador autónomo	Empresa de trabajo temporal	Pymes	Asociaciones, ONG, Cooperativas	Empresas grandes	Crecimiento económico	Cambios sociales	Mundialización de la economía	Desarrollo tecnológico	Falta de formación adecuada	Económicas y sociales	Desfase tecnológico	Legales y administrativas	Formación específica y permanente	Planificación estratégica del Estado	Cambios de mentalidad
29. Aumentará el uso doméstico de internet para acceder a información turística detallada, (rutas, oferta hotelera, transporte, información cultural y de festivales, etc) y la posibilidad de contratar viajes personalizados.	84	16	0	0	5	71	18	5	17	1	45	7	30	13	35	3	50	33	35	25	7	39	5	55
30. El sistema IMAX se extenderá a todo tipo de películas con la previa reducción de los costes actuales.	13	75	6	6	49	33	0	18	6	2	15	21	56	6	13	3	77	8	51	39	2	39	6	55
31. Aumentará la demanda de profesionales especializados en el diseño de parques temáticos ,instalaciones deportivas o centros de ocio.	61	29	8	3	23	30	43	5	22	4	29	7	37	24	60	7	9	39	43	10	7	51	8	41
32. Aumentará la demanda de profesionales especializados en la seguridad y mantenimiento de instalaciones de ocio.	61	34	5	0	26	39	32	3	8	16	34	7	35	26	58	11	5	41	41	9	10	54	11	35
33. Se potenciará la explotación turística y cultural de determinadas ciudades y pueblos en torno a hechos históricos o tradiciones populares.	73	24	3	0	11	49	41	0	40	5	33	16	6	20	58	20	3	29	42	7	22	22	33	44
34. Aumentará la demanda de artistas en un 15% que tengan capacidad de adaptación a diferentes manifestaciones de ocio.	57	17	7	20	50	18	32	0	27	24	35	10	4	19	52	15	15	45	47	6	2	70	0	30
35. Aumentará en un 25% la demanda de profesionales relacionados con el turismo de salud (balnearios, centros de talasoterapia, etc).	66	21	11	3	30	38	32	0	25	17	32	11	15	51	38	5	5	46	49	3	1	71	5	24

Ocio y Turismo

ESTUDIO DE PROSPECTIVA SOBRE DEMANDAS PROFESIONALES DE FUTURO

CUESTIONARIO DELPHI

	Fecha de Materialización (%)			Nivel de importancia (%)				Modalidad de empleo (%) (Elegir 2)				Motores de empuje (%)			Limitaciones (%) (Elegir 2)			Medidas recomendadas (%)						
	Hasta el 2004	Del 2005 al 2010	Del 2011 al 2015	Nunca	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	Autoempleo/Trabajador autónomo	Empresa de trabajo temporal	Pymes	Asociaciones, ONG, Cooperativas	Empresas grandes	Crecimiento económico	Cambios sociales	Mundialización de la economía	Desarrollo tecnológico	Falta de formación adecuada	Económicas y sociales	Desfase tecnológico	Legales y administrativas	Formación específica y permanente	Planificación estratégica del Estado	Cambios de mentalidad
36. Universidad y empresa realizarán actuaciones conjuntas para adaptar la formación a las necesidades del trabajo y se impartirán acciones formativas de postgrado en las propias empresas.	68	26	3	3	5	49	35	11	15	3	33	15	34	36	36	10	18	35	28	20	17	45	24	32
37. Se experimentará un aumento de un 30% en las actividades relacionadas con la formación y actualización profesional, aumentando la demanda de especialistas en reciclaje profesional.	59	36	5	0	0	50	47	3	21	16	16	15	32	51	30	4	15	43	27	10	20	58	29	13
38. La aparición de nuevas tecnologías unido al cambio de los comportamientos sociales de los jóvenes obligará a crear un nuevo tipo de "profesor" con un perfil distinto del actual.	32	55	8	5	32	41	24	3	39	4	13	34	9	8	53	5	34	40	26	12	22	73	11	16
39. Aumentará la demanda de profesionales relacionados con el mantenimiento del Patrimonio artístico y cultural.	46	32	8	14	39	55	6	0	34	3	23	21	19	57	30	5	8	47	36	8	9	36	55	9
40. Se demandarán profesionales en Educación Infantil con alta cualificación y especializados fundamentalmente en técnicas deestimulación de la inteligencia.	5	65	22	8	21	61	13	5	31	3	26	31	8	10	62	0	28	49	40	6	6	54	32	14
41. El aumento de la esperanza de vida producirá un incremento de la demanda del 50% de profesionales para la atención geriátrica y cuidado de la tercera edad.	8	69	23	0	0	34	47	18	37	1	23	16	23	10	68	3	20	24	50	7	19	33	51	15
42. La Banca se constituirá como compañía de servicios integrales y se producirá un aumento de un 15% en la demanda, en este sector, de profesionales especialistas en determinadas áreas.	5	24	54	16	15	68	18	0	2	7	23	14	54	44	32	18	6	33	31	10	25	50	9	41

Servicios

ESTUDIO DE PROSPECTIVA SOBRE DEMANDAS PROFESIONALES DE FUTURO

CUESTIONARIO DELPHI

	Fecha de Materialización (%)			Nivel de importancia (%)				Modalidad de empleo (%) (Elegir 2)				Motores de empuje (%)				Limitaciones (%) (Elegir 2)			Medidas recomen-dadas (%)					
	Hasta el 2004	Del 2005 al 2010	Del 2011 al 2015	Nunca	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	Autoempleo/Trabajador autónomo	Empresa de trabajo temporal	Pymes	Asociaciones, ONG, Cooperativas	Empresas grandes	Crecimiento económico	Cambios sociales	Mundialización de la economía	Desarrollo tecnológico	Falta de formación adecuada	Económicas y sociales	Desfase tecnológico	Legales y administrativas	Formación específica y permanente	Planificación estratégica del Estado	Cambios de mentalidad
Servicios	36	39	14	11	35	26	35	3	42	2	11	14	32	12	62	0	26	37	50	6	8	32	65	3
	5	26	32	37	29	23	43	6	48	0	8	24	21	17	80	0	3	20	46	20	13	19	28	53
	59	21	21	0	3	62	28	8	40	1	28	13	17	18	78	0	4	44	44	4	8	18	42	39
	36	26	33	5	0	53	45	3	10	15	49	0	25	35	55	8	3	12	58	22	8	8	8	84
	32	51	14	3	3	83	11	3	13	3	54	6	24	24	38	10	29	25	55	8	13	43	11	46

43. El aumento de la esperanza de vida y el incremento de los accidentes provocaran una demanda de especialistas en rehabilitación motora.
44. Se producirá un aumento de un 30% en la demanda de profesionales relacionados con la medicina alternativa.
45. Se duplicará la demanda de profesionales para la asistencia a domicilio.
46. Aumentara en un 40% la demanda de servicios y de alimentos preparados, a domicilio.
47. Dada la complejidad de la vida moderna se desarrollarán nuevas empresas multiservicio que ofrezcan diferentes clases de asesoramiento (legal, sanitario, financiero, formación, empleo, etc).