

Panorama Laboral 2006

15. Informe sobre el sector “Servicios a Empresas” en la Comunidad de Madrid

Departamento de Ingeniería Civil – Construcción

Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales
y Puertos

Universidad Politécnica de Madrid

Octubre de 2006

Autores:

Fernando Rodríguez

Álvaro Castromán

Pavel Hruskovic

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES	8
1.1 Ámbito del estudio	8
1.2 Aspectos del estudio y de los métodos utilizados.....	11
1.3 Resultados y su validación.....	18
2. OBJETIVOS	21
3. CONDICIONANTES.....	22
3.1 Sector de servicios a empresas	24
3.1.1 Globalización y mercado laboral del sector de servicios.....	25
3.1.2 Sector de servicios a empresas y externalización	29
3.1.3 Importancia de los servicios avanzados para la región.	34
3.1.4 Servicios a empresas y deslocalización geográfica.....	37
3.1.5 RR.HH. y competitividad de los servicios.	40
4. BASES DEL TRABAJO	44
4.1 Estudios Previos	44
4.1.1 Breve descripción del mercado laboral español	44
4.2 Análisis de los datos	46
4.2.1 Breve caracterización de la región de Madrid en Europa	46
4.2.2 Datos específicos mercado laboral de la Comunidad de Madrid	59
5. RESULTADOS Y JUSTIFICACIÓN.....	64
5.1 SERVICIOS A EMPRESAS EN LA CM.....	65
5.1.1 Aspectos generales.....	74
5.1.2 Aspectos específicos	79
5.2 NECESIDADES PROFESIONALES DEL SECTOR Y LA CNO94	109
5.2.1 Aspectos generales.....	109
5.2.2 Aspectos específicos	115
5.3 PERFILES PROFESIONALES Y CURSOS OCUPACIONALES.....	122
5.3.1 Aspectos generales.....	122
5.3.2 Aspectos específicos	126
6. CONSIDERACIONES FINALES.....	135
6.1 Aspectos generales	136
6.2 Aspectos específicos	139
7. FUTURAS LÍNEAS DE TRABAJO	165
8. BIBLIOGRAFÍA	168
9. ANEXOS	173

Tablas de Anexos

Anexo 1: Descripción del mercado laboral español.

Anexo 2: Cadena de valor.

Anexo 3: Algunas técnicas utilizadas en este trabajo.

Anexo 4: Proceso de validación de los subsectores seleccionados por el corte del trabajo.

Anexo 5: Empresas y expertos entrevistados: reserva y confidencialidad de los datos.

Anexo 6: Cuestionarios utilizados.

Anexo 7: Beneficios mutuos de la deslocalización de servicios avanzados.

Anexo 8: Ampliación del análisis de los sectores de servicios a empresas.

Anexo 9: Ficha de la estructura de los perfiles profesionales.

Anexo 10: Algunos de los datos e indicadores más significativos utilizados.

Anexo 11: Datos de la CNAE para la CM.

CUADRO RESUMEN

La Escuela Técnica de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad Politécnica de Madrid (ETSICCP-UPM) se encargó, dentro del PANORAMA LABORAL 2006 de realizar el estudio de las necesidades ocupacionales en las empresas, del tejido socioeconómico de la CM, que prestan servicios a otras empresas.

Así, este trabajo tiene como objeto de estudio el mercado laboral de las empresas que prestan servicios a otras. Tomando como punto de partida dicho sector y su evolución reciente, el objetivo básico es analizar cómo las transformaciones socioeconómicas originadas por dicha evolución van modificando los perfiles profesionales. Ocasionando la caducidad de algunos, la necesidad de modificar otros (adaptarlos o reconvertirlos) y la aparición de nuevos perfiles ocupacionales. Este estudio es realizado específicamente en la Comunidad Autónoma de Madrid y realizó las siguientes actividades:

- a) Diagnóstico del sector de servicios a empresas en la Comunidad de Madrid y de sus yacimientos laborales¹.
- b) Identificación y la valoración de las ocupaciones laborales presentes en las empresas que prestan servicios a empresas en la CM. Cuales son las ocupaciones más significativas e importantes para el debido funcionamiento del mercado laboral madrileño. Estudiar sus variaciones y tendencias.
- c) Identificación de aquellas ocupaciones en las que existen desajustes y necesidades debidos a que:
 - a. Se están produciendo cambios en sus perfiles laborales: **cambio de perfil**.
 - b. Existen diferencias entre los trabajadores que ocupan los puestos y los perfiles deseados por la empresa: **grado de satisfacción interna** de las empresas.
 - c. Los RR.HH. tienen necesidades de formación y desarrollo profesional explícitas: **necesidades de formación interna**.
- d) Análisis y valoración de cuales son las necesidades laborales, más significativas y urgentes, del sector de servicios a empresas en determinadas competencias y cualificaciones profesionales. Siempre desde el punto de vista del aumento estratégico de la optimización organizacional, de la competitividad y del aumento de la productividad del mercado madrileño.
- e) Análisis y la descripción de las necesidades, reconversiones o creación de cursos ocupacionales. Esto se hace a partir de los cursos actualmente ofrecidos por la CM. Conocer si existen carencias de nuevos cursos o ajustes de los existentes, para así, ayudar a desarrollar los perfiles laborales necesarios para la adecuada funcionalidad del sector de servicios a empresas en la región.

El informe se divide en siete grandes apartados o secciones. En el primero apartado se incluye el ámbito del estudio y los aspectos de la metodología aplicados en el trabajo.

¹ Yacimientos de empleo es un término acuñado en 1993 en el Libro Blanco de la Comisión Europea, sobre la estrategia a medio plazo para el Crecimiento, la Competitividad y el Empleo, en el que se señalaban, entre otras, como prioridades de acción para el empleo ir al encuentro de las nuevas necesidades laborales europeas: la longevidad, la incorporación de la mujer al mercado de trabajo, el deterioro medioambiental, etc.

En el segundo apartado, que se refiere a las condicionantes del estudio, se describe las condiciones del Panorama Laboral de Madrid-2006 y se explican los principales conceptos del sector de servicios a empresas dentro de la Comunidad de Madrid. Poniéndose de manifiesto los fenómenos más relevantes y significativos ocurridos en dicho mercado laboral.

En el tercer apartado se recoge únicamente los objetivos del trabajo. Los objetivos cumplen con los criterios de corte del trabajo. Los principales criterios adoptados son: su relevancia tecnológica, ser servicios avanzados y el interés socioeconómico para la CM.

En el cuarto apartado se dictan las bases del trabajo y se presentan los resultados de algunos estudios previos que colaboran en describir la problemática del sector y que sirven de base, o de partida, para conseguir los objetivos del estudio.

El quinto apartado engloba los resultados y su justificación. Se realiza la implementación e integración de los métodos utilizados este estudio. Los resultados son agrupados en: a) la descripción de los servicios a empresas de la región madrileña, b) las necesidades profesionales del sector comparados con la CNO94 y c) los perfiles profesionales relacionados con los cursos ocupacionales de la Comunidad de Madrid. Son resultados procedentes del análisis estadístico y de la interpretación de los datos recogidos en la revisión documental, encuesta a empresarios y consulta a expertos del sector.

En el sexto apartado se elabora una propuesta final orientada a las actuales necesidades del sector de servicios a empresas. Se incluyen consideraciones y recomendaciones finales en la que se puede destacar un conjunto de propuestas estratégicas, entre las que se destaca un conjunto de cursos ocupacionales para dicho sector.

Finalmente en el séptimo apartado se describen un conjunto de posibles futuras líneas de investigación relacionadas con el mercado laboral del sector de servicios a empresas en la región madrileña.

1. ANTECEDENTES

1.1 *Ámbito del estudio*

Tomando como punto de partida la evolución reciente del sector de servicios a empresas, el objetivo básico de este trabajo de investigación, en su primera fase, es analizar cómo las transformaciones socioeconómicas originadas por dicha evolución van modificando los perfiles profesionales, ocasionando la caducidad de algunos, la necesidad de modificar otros (adaptarlos o reconvertirlos al nuevo entorno laboral), y la aparición de nuevos perfiles ocupacionales. En una segunda fase, el objetivo es elaborar una propuesta técnica sobre los cursos ocupacionales orientada a las actuales necesidades del sector de servicios a empresas. Este estudio es realizado específicamente en la Comunidad Autónoma de Madrid.

Al existir servicios a empresas existen intrínsecamente procesos de externalización. Aunque el término externalizar no consta en la Real Academia Española, es el término más usado cotidianamente cuando una empresa decide transferir una porción o área de su proceso de negocio a otra empresa. Supuestamente ese servicio puede ser ejecutado más eficientemente o estratégicamente por la otra empresa, la cual es contratada para desarrollar ese proceso empresarial².

Ese contrato de externalización libera funcionalmente a la empresa contratante para poder enfocarse con mayores recursos en la función central de su negocio. Básicamente es un proceso de negocio que consiste en la externalización de la gestión de alguna área o actividad de una organización a un proveedor especializado, en base a un contrato plurianual. Ese común acuerdo le garantiza, a la contratante, una calidad de la prestación del servicio a través de un conjunto de indicadores de rendimientos. La externalización implica un cambio de paradigma comparada con la subcontratación. Púes, la empresa contratante delega la gestión de los medios en beneficio de la gestión de los niveles e indicadores del servicio, a ser gestionados por la empresa contratada.

Es bueno confirmar que el uso de empresas exteriores como especialistas externos se lleva a cabo desde el siglo XIX. En ese momento nace el concepto de especialización de empresas que prestan servicios unas a otras. Sin embargo, es en la actualidad que la externalización de servicios se considera como algo inevitable para la gran mayoría de las empresas o bien, cada vez más, como una herramienta de gestión fundamental para sobrevivir en los competitivos mercados de la globalización.

El sector actual sector de servicios a empresas está en continuo crecimiento. Siendo un mercado laboral que cada vez existen más actividades o procesos que son externalizados. Actividades y procesos que antiguamente eran impensables de ser ejecutados fuera de la empresa ahora son comúnmente externalizados.

² La externalización de servicios también se conoce con el termino anglosajón *outsourcing* y menos conocido con el termino tercerización.

La externalización está en alta en la reorganización estructural de las grandes y medias compañías. En el estudio realizado para España, por Cap Gemini (2005), se obtuvo que la externalización genera un mercado en continuo crecimiento, más del 80% de las empresas confirman que su gasto en servicios externalizados, para los próximos tres años, será igual o superior al realizado hasta ahora³. Sin embargo las empresas reconocen que buscan una nueva forma de externalización que genere más valor para la empresa. Entre los factores que impulsarán la externalización en el futuro, además de la reducción de costes, será el gestionar los cambios en los procesos, mejores aplicaciones de la información y tecnologías nuevas que le permitan a la compañía adaptarse, en el largo plazo, a los cambios del mercado.

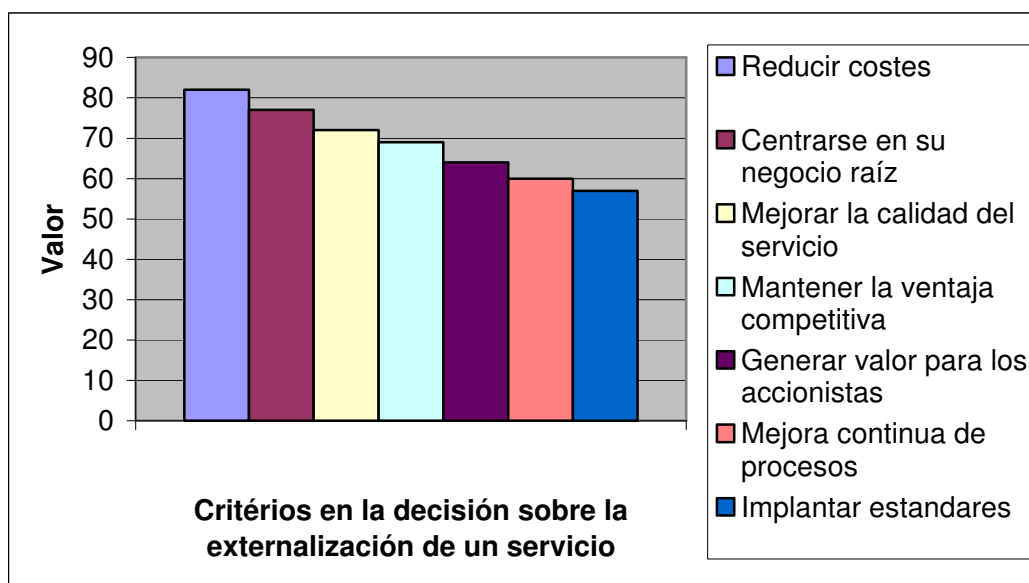
Como se puede constatar el porque de la externalización, en la actual fase de la globalización, acepta varios motivos. Así los empresarios pueden aumentar la rentabilidad de la empresa y a su vez pueden orientarse más eficientemente a la mejora de sus propios procesos estratégicos. Los motivos de la creciente demanda de externalización además de ser múltiples pueden ser sinérgicos y acumulativos, entre los que se destacan:

- a) Aumentar la rentabilidad financiera, ahorro de costes y otros tipos de ventajas económicas financieras.
- b) Optimización presupuestaria.
- c) Aumentar la efectividad organizativa y la especialización.
- d) Aumentar los parámetros para la previsión del negocio.
- e) Capacitar de mayor flexibilidad y agilidad a las empresas en un entorno cada vez más cambiante y competitivo.
- f) Gestionar la incertidumbre sobre el entorno. Traspaso de riesgos de una empresa a otra.
- g) Aumentar la competitividad sobre otras empresas, inclusive de otras regiones del mundo.

Como ejemplo en el sector de las tecnologías de la información y comunicación (en adelante TIC) del mercado español, la externalización es una realidad: el 80% de las empresas españolas externalizan ya algunas de sus actividades, según una reciente encuesta realizada por IBM (2006). Además, según los últimos estudios, el mercado de externalización en España creció un 25% en los últimos tres años, período en el que movió una cifra de negocio de 1.056 millones de euros y la tendencia es que se mantenga dicho nivel de crecimiento (Gatner, 2004)⁴. Los criterios considerados a la hora de externalizar en el sector de la TIC español fueron los representados en la siguiente figura.

³ El número total de empresas que se espera que firmen nuevos contratos de externalización, se incrementará alrededor de una media de 30% en los años de la actual década (Gatner, 2004). Dado el gran volumen de externalización y tendencias de crecimientos conlleva, a que en España, dicho mercado sea considerado por unos como un mercado ya maduro y por la mayoría como un mercado aún muy joven y con sólidas posibilidades de crecimiento.

⁴ En España, el mercado de externalización de las TIC, está fuertemente concentrado por siete empresas entre las que reunieron en el 2000 una cuota conjunta de 83% del mercado de externalización

Figura: Criterios para la decisión de externalizar un servicio del sector de la TIC

Fuente: Gatner (2004)

Así para la externalización de cierto servicio su decisión se basa en diferentes criterios que pueden darse simultáneamente y en sinergia. Por el cual es conveniente y/o estratégico confiar en otra empresa, más especializada, la ejecución de dicho servicio. La externalización crea un proceso de relación duradera entre la empresa prestadora (proveedora o contratada) y la empresa que externaliza (cliente o contratante). Creándose un marco legal, comercial y técnico en el cual se puede transferir los riesgos asociados a ese servicio.

Gracias a ese traspaso de riesgos entre empresas, la externalización, que inicialmente se limitaba a actividades accesorias a su negocio raíz, en la actualidad se está utilizando para gestionar áreas cada vez más próximas a los procesos raíces del negocio. Poco a poco, la externalización ha pasado de ser una forma de ahorro de costes a convertirse en una herramienta de transformación empresarial.

Ante esa dinámica del sector de servicios a empresas los objetivos específicos de este estudio se orientan, dentro de las empresas de la Comunidad de Madrid, a:

- a) Diagnosticar el sector de servicios a empresas en la CM y de sus yacimientos laborales.
- b) Identificar y valorar las ocupaciones laborales presentes en las empresas que prestan servicios a empresas en la CM⁵. Cuales son las ocupaciones más significativas e importantes para el debido funcionamiento del mercado laboral madrileño. Estudiar su variaciones y tendencias
- c) Identificar de aquellas ocupaciones en las que existen desajustes debidos a que:
 - a- Se están produciendo cambios en sus perfiles laborales: **cambio de perfil**.

⁵Como se describirá mejor en el apartado metodológico, no se estudiarán todos los subsectores de servicios a empresas de la CM y sí aquellos que cumplan con los criterios de corte del estudio. Como son pertenecer a la clasificación de los servicios avanzados (Rubalcaba, 1997), poseer relevancia tecnológica y estratégica socioeconómica para la CM. Por más datos específicos también ver el *Anexo 4: Proceso de validación de los subsectores seleccionados por el corte del trabajo*.

- b- Existen diferencias entre los trabajadores que ocupan los puestos y los perfiles deseados por la empresa: **grado de satisfacción interna** de las empresas.
- c- Los RR.HH. tienen necesidades de formación y desarrollo profesional explícitas: **necesidades de formación interna**.

A partir de esa identificación se pasa a la descripción de la **estructura de los perfiles ocupacionales**⁶ más necesitados en el sector de servicios a empresas madrileño. Describiendo cuales son las tareas asociadas al puesto de trabajo; tecnologías asociadas al puesto de trabajo; grado de responsabilidad; perfil formativo (nivel de cualificación requerido para el desarrollo de la ocupación, nivel de especialización tecnológica), requisitos del puesto; mercado de trabajo (salario, tipo de contrato).

- d) Analizar y valorar cuales son las necesidades laborales, más significativas y urgentes, de las empresas del sector de servicios a empresas en determinadas competencias y cualificaciones profesionales, desde el punto de vista del aumento estratégico de la optimización organizacional, competitividad y productividad del mercado madrileño.
- e) Analizar y valorar las necesidades laborales, más significativas y urgentes, del sector de servicios a empresas en determinadas competencias y cualificaciones profesionales. Siempre desde el punto de vista del aumento estratégico de la optimización organizacional, de la competitividad y del aumento de la productividad del mercado madrileño.
- f) Analizar y describir las necesidades, reconversiones o creación de cursos ocupacionales. Esto se hace a partir de los cursos actualmente ofrecidos por la CM. Conocer si existen carencias de nuevos cursos o ajustes de los existentes, para así, ayudar a desarrollar los perfiles laborales necesarios para la adecuada funcionalidad del sector de servicios a empresas en la región.

Por tanto, el objeto de estudio es el sector de empresas que prestan servicios a otras empresas en la Comunidad de Madrid. Se es conciente que el sector de servicios a empresas es un sector complejo, hiper-fragmentado, pulverizado, dinámico y que no tiene sus límites bien definidos, principalmente por estructurarse transversalmente en todo el tejido económico de una región. También posee diferente grado de penetración y dinámica en cada uno de los sectores con que se relaciona multi-causalmente. Por eso, en este trabajo, se aplica un conjunto de criterios de corte para el objeto de estudio.

1.2 Aspectos del estudio y de los métodos utilizados

Anteriormente fueron descriptos los objetivos del estudio y también brevemente las características del sector de servicios a empresas. Para poder conseguir dichos objetivos se aplicaron unas directrices de corte con el fin de acotar el objeto de estudio.

A- Criterio de corte. La complejidad estructural y funcional del sector de servicios a empresas, de la región madrileña, lo hace un objeto de estudio muy complejo y escurridizo.

⁶ La estructura de los perfiles ocupacionales fue una herramienta metodológica intermediaria utilizada en este estudio. La información de los expertos y de las fuentes de datos fue aglomerada de manera que generó cuales eran los perfiles más necesitados o cuales poseían la mayor necesidad de ser reconvertidos. Posteriormente, esa información de los perfiles fue utilizada como una de las directrices básicas para generar los cursos ocupacionales de la propuesta final de este trabajo.

Por tanto, se debió delimitar el mercado de servicios a empresas, para así, poder cumplir con los objetivos y ámbito de este estudio (ver Anexo 4). Notar que en este trabajo no se trata de estudiar todas las opciones de servicios a empresas y sí aquellas opciones vinculadas con la oportunidad o la innovación dentro de la Comunidad de Madrid⁷. Como parámetro de corte, de este estudio, se utiliza la teoría desarrollada por Rubalcaba (1997), que en la clasificación de las actividades terciarias define a los servicios avanzados a empresas como:

Aquellas actividades reales (no financieras) que influyen plenamente en la competitividad de las empresas a través de su utilización como inputs intermedios en la cadena de valor y mediante las ganancias en calidad e innovación resultantes de la prestación interactiva entre el proveedor, cliente y servicio.

Entonces, en este trabajo, solo se analizarán aquellas opciones vinculadas con la oportunidad y/o la innovación y que cumpla con:

- a) **Relevancia tecnológica.** Está relacionada con la aparición de nuevos servicios, procesos y productos, inversión en I+D+i, patentes, etc.
- b) **Interés socioeconómico.** Se percibe a través del valor añadido bruto, empleo generado o prioridad estratégica-política para la región madrileña.

Así, el estudio se centrará dentro de la categoría de servicios a empresas en los del tipo avanzados. Sabiendo que es posible distinguir entre servicios a empresas clásicos, o tradicionales, y servicios a empresas modernos, o avanzados. La distinción entre unos y otros se basa, fundamentalmente, en las diferentes intensidades tecnológicas y de innovación que existen en los servicios y en los diferentes niveles de formación requeridos al personal, como se describe a continuación.

i- Servicios tradicionales. Son considerados como tradicionales aquellos servicios a empresas que requieran poca tecnología, que no precisan de altos niveles de formación de sus RR.HH., que sean pocos innovadores y que representan bajo interés estratégico para el mercado regional.

ii- Servicios avanzados o innovadores. Se consideran como avanzados a los servicios a empresas que para su prestación requieran de una alta dotación tecnológica y de innovación, tanto tecnológica como de gestión, consecuentemente están dotados de una amplia formación y cualificación de sus RR.HH. En este estudio son también los que representan alto interés estratégico para la CM. Actividades tales como los servicios técnicos (ingeniería, estudios multidisciplinarios etc.), servicios informáticos (consultoría, servicios de informática, nuevas tecnologías, etc.), servicios técnicos medioambientales, etc.

En este estudio y dependiendo del grado de innovación en la gestión, dentro del tejido socioeconómico de la región de Madrid, también se consideran como avanzados aquellos

⁷ Por eso, los resultados del estudio tienen la perspectiva de buscar nuevas oportunidades de aumentar estratégicamente la competitividad y productividad del propio mercado madrileño a través de la optimización del mercado laboral del sector de servicios a empresas. Específicamente con la armonización de los cursos ocupacionales. Para diagnosticar las principales características del mercado madrileño actual, fueron utilizados diferentes fuentes de datos. Entre ellas podemos destacar la del Anexo 1, Anexo 10, Anexo 11 y otras que serán más adelante mejor descritas y analizadas.

servicios tradicionales que incluyan actividades innovadoras al momento de ser implementados en el mercado regional. Por tanto, sí la manera de prestar el servicio es original, innovador o con relevancia socioeconómica para la CM, también podrán ser seleccionados como servicios avanzados. Como ejemplo de un servicio tradicional que puede ser innovador es la clásica gestión de compras al ser ejecutada y gestionada con portales informáticos⁸.

Esa consideración se basa en la propia definición de servicios a empresas utilizada en este trabajo. En la cual se observa que la prestación de servicios se caracteriza no sólo por el destino intermedio de su producción sino también por su notable incidencia final sobre el coste, la calidad e innovación en las empresas que los consumen. Atendiendo a ese aspecto, puede considerarse como servicios avanzados aquellos que con sus *inputs* colaboran con la adaptación de las empresas al cambio, a la innovación o al desarrollo tecnológico. La prestación de un servicio avanzado puede ser un *input* estratégico para la incorporación de técnicas avanzadas a la gestión y a la producción empresarial, para la optimización del mercado regional, para las adaptaciones empresariales en los procesos de internacionalización, entre otras prestaciones.

No obstante, se sabe de las limitaciones de este tipo de clasificación de servicios. Notar que no se puede escapar a las propias complejidades de la clasificación de lo que es un servicio y, que su vez, se ve aumentada por la elevada casuística del sector de servicios a empresas en una región en continuo crecimiento como es la madrileña. También se es conciente que existen actividades que bajo este criterio quedarían dentro de un área fronteriza o indefinida de lo que se puede considerar como un servicio avanzado o un servicio tradicional.

B- Métodos. En los apartados anteriores se han detallado el ámbito y los objetivos de la investigación, así como el interés y oportunidad del trabajo. Sin embargo, para conseguir maximizar la eficiencia de los resultados, es fundamental establecer una metodología completa y rigurosa. Para ello, se utilizaron los siguientes métodos de recogida de datos que serán mejor descritos adelante (ver también: Anexo 1: Algunas técnicas utilizadas en este trabajo, Anexo 5: Empresas y expertos entrevistados: reserva y confidencialidad de los datos, Anexo 6: Cuestionarios utilizados):

- Cuestionarios y entrevistas semi-abiertas.
- Consultas de expertos. Métodos de los impactos cruzados.
- Escenificación.
- Analogías con otros sectores.
- Estudios comparativos con otras regiones.
- Confluencia de intereses.
- Matriz DAFO.
- Técnicas Estadísticas Multivariantes.

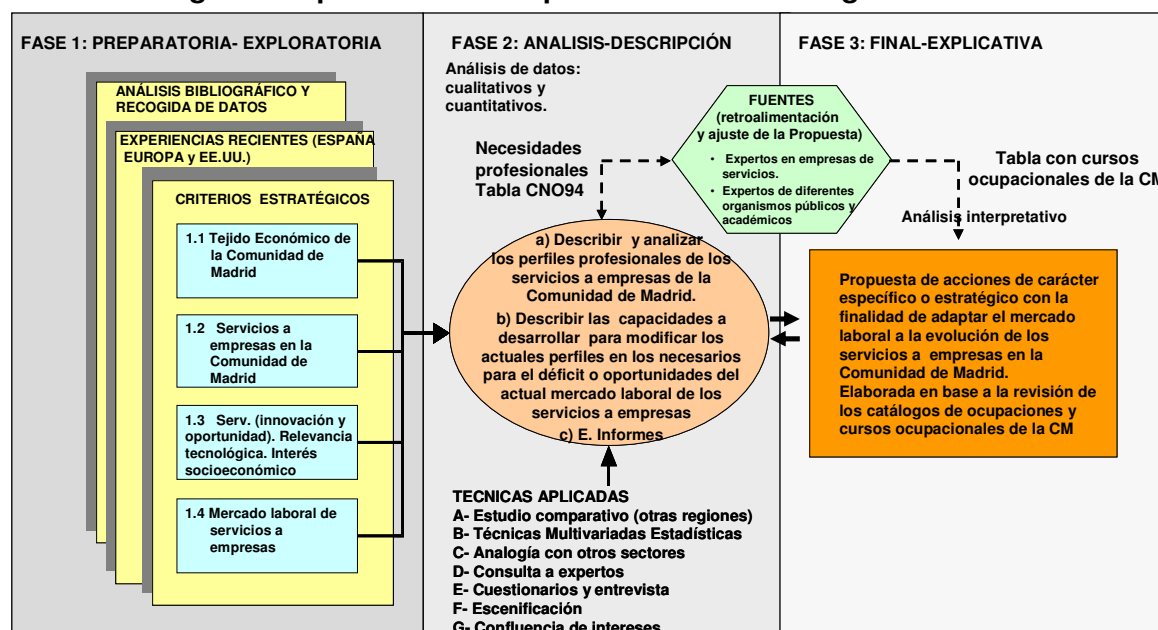
⁸ Como ejemplo, los servicios de asesoría contable y fiscal no serían servicios avanzados ya que su aportación al cambio o la innovación de la empresa que los adquiere no es muy relevante siendo entonces más correcto considerarlos como servicios tradicionales. De igual modo los servicios de selección y formación del personal sí pueden ser incluidos en la categoría de avanzados ya que su función es relevante para la adaptación de la empresa a los cambios.

Para llegar a los objetivos del estudio además de los métodos anteriores se utilizó una secuencia lógica o metodológica que se apoyó en los siguientes principios directores:

- **Fundamento teórico y conceptual sólido.** Basado en un profundo análisis bibliográfico y actualizado. Se utilizó material y resultados de los ricos estudios de las ediciones anteriores del Panorama Laboral en la CM.
- **Análisis profundo de experiencias recientes.** A fin de evitar los errores y beneficiarse de los aciertos provenientes de anteriores experiencias.
- **Diálogo con los agentes implicados.** De modo que se incorporen a los resultados los puntos de vista de la Administración Pública, empresarios, expertos, etc. También con el fin de que la propuesta final resulte lo más consensuada posible.
- **Especial atención a aquellos aspectos que sean de mayor relevancia para la región madrileña.** Con el fin de que los resultados puedan ser de utilidad a sus objetivos y que se puedan beneficiar con su implementación.
- **Utilidad práctica de los resultados obtenidos.** Se concreta en la elaboración de un conjunto de recomendaciones, dentro de una propuesta final, que posean un alto grado de aplicabilidad. Esa aplicabilidad se consolida en las consideraciones técnicas sobre los cursos ocupacionales de la Comunidad de Madrid y su colaboración práctica en la optimización del mercado laboral del sector de servicios a empresas.

La siguiente figura recoge, de modo esquemático, la metodología que fue utilizada. En la figura siguiente se resalta las relaciones existentes entre las distintas etapas del trabajo:

Figura: Esquema de las etapas del método ha seguir en el estudio



FASE 1: PREPARATORIA-EXPLORATORIA

1. Revisión bibliográfica, recogida de datos y análisis de experiencias. Se realizó una extensa recogida de publicaciones e informaciones referentes al tema, publicadas tanto físicamente como en la Internet. Con especial atención en la experiencias en empresas de servicios en las Comunidades Autónomas españolas, en Europa y en EE.UU.

Buscando aquellas regiones en que los servicios a empresas sean innovadores y de vanguardia en los sectores a estudiar.

2. *Estudio de los criterios estratégicos clave para establecer los términos de referencia de servicios a empresas en la Comunidad de Madrid.* Esta actividad se basó en los objetivos del estudio y se centralizó en explorar y diagnosticar cuatro aspectos importantes:

- **Tejido económico de la Comunidad de Madrid.** Características, estructuración, funcionalidad y tendencia.
- **Servicios a empresas de la Comunidad de Madrid.** Análisis de los servicios a empresas que se desarrollan en la Comunidad de Madrid.
- **Servicios a empresas vinculados a la oportunidad e innovación.** Y que cumplan con los criterios de corte, como ser servicios avanzados y de interés socio económico para la Comunidad de Madrid.
- **Mercado laboral de los servicios a empresas.** Características, estructuración, funcionalidad y tendencia de los sectores resultantes de los criterios de corte anterior.

Estas etapas también sirven para tener la primera aproximación y ajuste sobre las herramientas metodológicas a utilizar en el estudio

FASE 2: ANÁLISIS-DESCRIPCIÓN

El análisis de los resultados de la fase anterior se llevó a cabo, a su vez, de manera horizontal desde una triple perspectiva:

- *Analizar la bibliografía teórica y práctica existente*, a fin de dotar al trabajo de un contenido conceptual profundo.
- *Análisis de los resultados positivos y negativos* derivados de las experiencias nacionales e internacionales, a fin de obtener conclusiones de cara al futuro.
- *Diagnóstico de las debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades* que el perfil laboral puede acarrear para la mejora del mercado laboral de la Comunidad Autónoma de Madrid.

Por falta de datos específicos y a modo representativo se seleccionaron algunos casos exitosos o innovadores de empresas de servicios a empresas como elemento fundamental para comprender los perfiles laborales necesarios para el mercado. Es bueno recordar que los casos escogidos (sector de la banca y central de compras) son aquellos, que son vinculados con la oportunidad, con la innovación, que cumplan con relevancia tecnológica y/o que sean de interés socioeconómico para la CM.

Como se muestra en la siguiente figura, el objeto de estudio (sector de servicios a empresas) se analizó desde dos grandes perspectivas, la primera perspectiva son las condiciones del mercado de la CM, que además de las especificidades del mercado de Madrid también se considera ciertos mercados y tendencias de otras regiones nacionales e internacionales escogidas selectivamente. La segunda perspectiva son las condiciones de tecnología e innovación, en el sector de servicios a empresas, donde se consideran las

dimensiones de gestión, comercial, organizativa o estratégica socioeconómica para la Comunidad Autónoma de Madrid⁹.

Figura: Confluencia de las condiciones de mercado y de innovación en la creación de necesidades profesionales



Fuente: elaboración propia

La confluencia de las dos perspectivas del análisis capacitó metodológicamente en poder determinar y diagnosticar aquellos subsectores objetivos del trabajo. Son aquellos relacionados con la tecnología, innovación y específicamente aquellos servicios a empresas avanzados. Desde esas perspectivas y utilizando los métodos anteriormente citados se obtuvo una serie secuencial de resultados, entre los que se destacan:

A- Diagnóstico del sector de servicios a empresas en la CM. En esta etapa se presentan los resultados de los métodos aplicados que permitieron determinar las cuales son los servicios a empresas en la CM y que cumplen con los criterios de este estudio. Además de la revisión y análisis de la bibliografía, de los estudios y de los informes sobre el sector, se aplicaron métodos de analogía con otros sectores, estudios comparativos con otras regiones, escenificación y confluencia de intereses, entre otros. Los resultados capacitaron en poder valorar las necesidades (déficit) y oportunidades de los servicios a empresas para colaborar

⁹ Merece ser notado que en el análisis del estudio se apoyó en los modelos y las teorías ya existentes en otros sectores empresariales como es el automovilístico, aeroespacial, etc. Así se pudo utilizar algunas de las herramientas metodológicas más desarrolladas en esos otros sectores, como son la cadena de valor, cluster, diamante competitivo, etc.

en la optimización del tejido económico de la CM. También se utilizó el análisis de ejemplos prácticos de empresas innovadoras o exitosas dentro de la Comunidad de Madrid.

B- Necesidades profesionales del sector. En esta etapa se describen y analizan los yacimientos laborales, para así, poder determinar cuales son los actuales perfiles profesionales y sus tendencias. También se realizó la descripción de las necesidades en la estructura de los perfiles ocupacionales, en el sector de servicios a empresas. Se elaboró una ficha (ver Anexo 9: Ficha de la estructura de los perfiles profesionales) que constó de la siguiente estructura para la descripción:

- a) Datos generales de la ocupación.
- b) Denominación de la ocupación (CNO-94).
- c) Área funcional. El área funcional se refiere al tipo de actividad.
- d) Tareas asociadas al puesto de trabajo. Las tareas y competencias asociadas al puesto de trabajo se han establecido en dos apartados:
 - a. Tecnologías asociadas al puesto de trabajo.
 - b. Otras características.

En esta etapa se describió, en la ficha, las necesidades del perfil profesional para posteriormente centrarse en los déficits (oportunidades) de perfiles laborales que se hayan acumulado progresivamente en el sector y cuales son las nuevas oportunidades que existen¹⁰. Por ser un mercado laboral necesitado de continuos reajustes en la cualificación de sus trabajadores se prioriza cuales son las necesidades más significativas y urgentes. Se describió las capacidades técnicas a desarrollar para modificar y/o reconvertir los actuales perfiles en los necesarios, para el déficit u oportunidades del mercado laboral de los servicios a empresa.

C- Perfiles laborales y cursos ocupacionales. Sabiendo la tendencia del sector de servicios y de su perfil laboral, en esta etapa, se realizó un estudio detallado de las necesidades de los cursos ocupacionales teniendo como referencia la actual lista de los cursos ocupacionales ofrecidos por la CM. Lista elaborada por el *Servicio Regional de Empleo (Unidad de Programación y Prospectiva)*, de la Consejería del Empleo y de la Mujer de la Comunidad de Madrid. Como resultado surge una propuesta inicial de cuales son las necesidades de nuevos cursos y/o adaptaciones de los existentes. La propuesta inicial prioriza optimizar el perfil laboral regional, en el sector de servicios a empresas madrileño. Así, la descripción de las capacidades de los cursos podrá contribuir a los futuros reajustes del perfil laboral. Evitando que el mercado laboral quede desfasado y por debajo de las necesidades óptimas para alcanzar la competitividad con otras regiones internacionales.

En el análisis fue fundamental el doble análisis, primero de las necesidades de cursos ocupacionales para cubrir los perfiles laborales más necesitados del mercado del sector de servicios a empresas. Segundo análisis fue el contenido de los cursos ocupacionales ya existentes en la CM. En el caso de encontrar nuevas necesidades laborales o necesidades de reconversiones de ciertos perfiles laborales, se realizó:

¹⁰ Notar que además de utilizar la lista de CNO94, se utilizó los informes sectoriales de Infojobs, INE, INEM, Infoempleo, Ministerio de Trabajo, Dirección General de Empleo- Consejería de Empleo y la Mujer de la Comunidad de Madrid, etc.

- a) Adaptar uno existente. A partir de la lista de cursos ocupacionales ofrecida por la CM se optimizó para cubrir mejor algunas carencias laborales del sector.
- b) Desarrollar un nuevo curso. Conociendo la estructura del perfil óptimo del trabajador que debería ocupar el puesto se propone y desarrolla un nuevo curso ocupacional. El perfil óptimo se describió a través de las funciones que realizaría y en qué entorno (sector de actividad y medio físico en el que se desarrolla), los medios utilizados, el perfil de aptitudes que debería tener (competencias técnicas, humanas, analíticas y logísticas), la formación mínima y complementaria que requiere, así como la experiencia y las posibles carencias que se identifican sobre el propio perfil óptimo.

Elaboración de la propuesta inicial. A partir de los resultados de la etapa anterior se llegó a una propuesta inicial de un conjunto de resultados como fue la identificación de la necesidad de ciertos perfiles laborales. A partir de esos resultados se propuso una lista inicial de cursos ocupacionales que contemplan un carácter estratégico y específico para colaborar en armonizar el mercado laboral a la evolución del sector de servicios a empresas en la Comunidad de Madrid.

FASE 3: FINAL-EXPLICATIVA

Esta fase constó de los ajustes a la propuesta inicial y su redacción conclusiva a manera de propuesta final. Como esta estructurada en el capítulo de las consideraciones finales de este trabajo. Esos ajustes fueron y su rigurosidad fueron implementados mediante el método de consulta a los expertos, las técnicas estadísticas y de otras técnicas¹¹. Así se consiguió redactar la propuesta final del trabajo.

1.3 Resultados y su validación.

En el punto anterior se describió la metodología y sus diferentes fases utilizada en este trabajo. La aplicación de esa metodología permitió obtener un rico conjunto de resultados que están descrito en el capítulo final: conclusiones finales. Para la validación de dichos resultados se utilizó principalmente:

- a) Validación de los subsectores seleccionados en el estudio (ver anexo 4).
- b) Coordinación lógica de las informaciones.
- c) Secuencia lógica de los métodos utilizados.
- d) Utilización de los resultados y rigurosidad de las técnicas estadísticas.
- e) Aplicación de estudios comparativos con otras regiones.
- f) Aplicación de analogía con otros sectores económicos
- g) Método de escenificación.
- h) Método de consulta a expertos.
- i) El control de calidad de la investigación (ver anexo 4).

¹¹ En esta etapa se aplicaron diferentes técnicas metodológicas cabiendo destacar la aplicación del método de impactos cruzados (ver Anexo 3: Algunas técnicas utilizadas en este trabajo).

Especial destaque merece la validación realizada mediante el método de consulta a los expertos. Por eso se describe con mayor detalle algunas de sus etapas:

A- Selección de los expertos. Esta fase fue muy significativa para la calidad, riqueza y precisión de las informaciones recogidas. Colaboró también con el adecuado funcionamiento de la metodología aplicada en el estudio. Para ello, se seleccionaron a una serie de expertos (21 personas) con un conocimiento directo del mercado laboral asociado al sector de servicios y de la CM (ver Anexo 5). El criterio de selección fue:

- a) Alcance de la actuación del experto dentro de su empresa y dentro del sector madrileño. Priorizando aquellos que poseen renombre y consolidación por de su actuación laboral.
- b) Alcance y ámbito de actuación de la empresa dentro del sector y en la CM. Priorizando aquellas que sean líder del mercado o fuertemente innovadoras.
- c) Empresas con actuación internacional exitosa y con filial en Madrid.
- d) Autores de publicaciones técnicas referentes al tema a ser consultado.
- e) Facilidades de acceso y disponibilidad de entrevistas con el experto.
- f) Profesores universitarios o consultores específicos del tema.

B- Fases que intervinieron los expertos para la validación de los resultados. Los expertos intervinieron en todas las fases metodológicas de este trabajo (ver Anexo 3 y Anexo 5). Por participar en las diferentes etapas del estudio algunos expertos fueron consultados dos y tres veces. Al menos una fue personalmente y se le aplicó el cuestionario. En las otras participaciones pudieron ser entrevistas personales o por medio electromagnético y/o telefónico. Las principales colaboraciones, de los expertos, en la validación de los resultados, fueron las siguientes:

- a) **En la fase Preparatoria-Exploratoria.** Indicando los sectores estratégicos de servicios a empresas en la CM. Dando sugerencias de posibles fuentes de datos, documentación y bibliografía. Indicando expertos y empresas a entrevistar. Sugiriendo métodos y herramientas a aplicar en el estudio de su sector.
- b) **En la fase de Análisis-Descripción.** Validando los sectores de corte del estudio (ver anexo 4). También se realizó la selección de las profesiones más necesitadas en el mercado laboral de CM. Descripción de los perfiles a modificar o generar por los cursos ocupacionales. Capacidades laborales requeridas y no encontradas. Perfiles formativos: titulaciones, cursos o formación complementaria, etc. Perfiles profesionales: experiencia, habilidades, etc. Perfiles personales: valores, actitudes, etc. Sugerencias de nuevos cursos ocupacionales. Contenido de los cursos ocupacionales
- c) **En la fase Final-Explicativa.** En esta etapa su gran contribución fue participar en el proceso de validación de los resultados de la propuesta final (ver Anexo 3 y Anexo 4).

B- Validación de la propuesta final. Como se describió en el párrafo anterior fue en las tres fases del estudio que intervinieron los expertos. De las cuales la primera constó en incorporar toda la información, métodos y estrategia sugerida por los expertos (Etapa Preparatoria-Exploratoria).

En la segunda fase se caracterizó principalmente por ser la etapa donde intervinieron los expertos para validar los subsectores de corte (Etapa Análisis-Descripción). La tercera etapa, y dependiendo del sector de actuación del experto, se le presentó la propuesta inicial sobre los cursos ocupacionales y a partir de ese documento los expertos aprobaron y/o sugirieron modificaciones (Etapa Final-Explicativa). La opinión de los expertos colaboró con la confiabilidad de la propuesta final. En esta etapa, los expertos emitieron opiniones tanto de la propuesta como de otros temas de sus especialidades. Fueron tratados temas como perspectiva sectorial, beneficios de los cursos ocupacionales y tendencia de los perfiles laborales. También emitieron juicios sobre la tendencia de la región y del mundo.

Para la validación posteriormente se utilizaron técnicas descritas en la metodología de este trabajo con especial uso del método de la triangulación y la metodología de los impactos cruzados (ver Anexo 3)

C- Elaboración de la propuesta final. La propuesta final fue valorada y ajustada con la participación de todos los expertos consultados y con los resultados de la aplicación de las demás técnicas utilizadas. Así, la propuesta final del estudio surgió como un documento que conceptualizado por la opinión y ajustes de los expertos sobre la propuesta inicial. La propuesta final fue optimizada en función de los comentarios recibidos en las últimas entrevistas con los expertos y que corresponden a la fase final y explicativa del estudio¹². El método de los expertos además de validar la propuesta final sirvió para elaborar una propuesta final lo más precisa, práctica y real posible. Con la elaboración de la propuesta final se consiguió definir cuales son los cursos ocupacionales más necesarios y cuales son las directrices y las bases para el diseño o reconversión de los cursos ocupacionales existentes. La propuesta final siempre tuvo como objetivo que los cursos ocupacionales colaboren en optimizar el mercado laboral del sector de servicios a empresas en la Comunidad de Madrid.

¹² Notar que en el ajuste también se utilizó la aplicación de las otras técnicas descritas anteriormente.

2. OBJETIVOS

Tomando como partida la dinámica del sector de servicios a empresas y su evolución reciente, el objetivo básico de este trabajo de investigación es analizar cómo las transformaciones socioeconómicas originadas por dicha evolución van modificando los perfiles profesionales, ocasionando la caducidad de algunos, la necesidad de modificar otros para adaptarlos al nuevo entorno laboral y la aparición de nuevas ocupaciones. Este estudio es realizado específicamente en la CM y tiene como objetivos:

- g) Diagnosticar el sector de servicios a empresas en la CM y de sus yacimientos laborales.
- h) Identificar y valorar las ocupaciones laborales presentes en las empresas que prestan servicios a empresas en la CM¹³. Cuales son las más significativa e importantes para el debido funcionamiento del mercado laboral madrileño. Estudiar su variaciones y tendencias
- i) Identificar de aquella ocupaciones en las que existen desajustes debidos a que:
 - a- Se están produciendo cambios en sus perfiles laborales: **cambio de perfil**.
 - b- Existen diferencias entre los trabajadores que ocupan los puestos y los perfiles deseados por la empresa: **grado de satisfacción interna** de las empresas.
 - c- Los RR.HH. tienen necesidades de formación y desarrollo profesional explícitas: **necesidades de formación interna**.

A partir de esa identificación se pasa a la descripción de la **estructura de los perfiles ocupacionales** más necesitados en el sector de servicios a empresas madrileño. Describiendo cuales son las tareas asociadas al puesto de trabajo; tecnologías asociadas al puesto de trabajo; grado de responsabilidad; perfil formativo (nivel de cualificación requerido para el desarrollo de la ocupación, nivel de especialización tecnológica), requisitos del puesto; mercado de trabajo (salario, tipo de contrato).
- j) Analizar y valorar cuales son las necesidades laborales, más significativas y urgentes, de las empresas del sector de servicios a empresas en determinadas competencias y cualificaciones profesionales, desde el punto de vista del aumento estratégico de la optimización organizacional, competitividad y productividad del mercado madrileño.
- k) Analizar y valorar las necesidades laborales, más significativas y urgentes, del sector de servicios a empresas en determinadas competencias y cualificaciones profesionales. Siempre desde el punto de vista del aumento estratégico de la optimización organizacional, de la competitividad y del aumento de la productividad del mercado madrileño.
- l) Analizar y describir las necesidades, reconversiones o creación de cursos ocupacionales. Esto se hace a partir de los cursos actualmente ofrecidos por la CM. Conocer si existen carencias de nuevos cursos o ajustes de los existentes, para así, ayudar a desarrollar los perfiles laborales necesarios para la adecuada funcionalidad del sector de servicios a empresas en la región.

¹³No se estudiaron todos los subsectores de servicios a empresas de la CM y sí aquellos que cumplieron con los criterios de corte del estudio, como son pertenecer a la clasificación de los servicios avanzados (Rubalcaba, 1997), poseer relevancia tecnológica y estratégica socioeconómica para la CM. Por más datos específicos ver el Anexo 4: Verificación de los subsectores seleccionados por el corte del trabajo.

3. CONDICIONANTES

La necesidad de mejorar la productividad y adaptar las empresas a las necesidades competitivas, tecnológicas y operativas en la Comunidad de Madrid conlleva también a mejorar la calidad de la oferta de profesionales en el mercado laboral del sector de servicios. Se debe prever esta situación so pena de que otras empresas radicadas en otras regiones capten esa actividad empresarial y las inversiones correspondientes. En consecuencia se deslocalicen empleos e inversiones procedentes del tejido económico de la región madrileña para otras regiones de España y Europa. Por tanto, este trabajo, objetiviza la optimización del mercado laboral del sector de servicios a empresas de Madrid con base en la intervención en los cursos ocupacionales ofrecidos en la región.

La oportunidad de mejorar la competitividad del mercado laboral de servicios a empresas, en la región madrileña, actuará como efecto llamada para nuevos proyectos empresariales que colaboren con nuevas tecnologías, procesos innovadores e inversiones económicas. Esa radicación de nuevos proyectos y/o empresas además de dinamizar el mercado regional generará nuevas inversiones y nuevos puestos laborales principalmente de alta cualificación por ser en el sector de servicios.

Sassen (2001) realizó un original estudio donde identificó las regiones más importantes de la actual fase de la globalización. Sus resultados, para el año 1991, indicaban que existían cinco *ciudades globales* New York, Londres, Frankfurt, París y Tokio. Esas ciudades formaban por sí mismas una división de la innovación, producción y comercio mundial. Para la autora una ciudad global tiene recursos y competencias necesarias para la gestión de operaciones globales relativas a empresas y a mercados, nacionales o internacionales.

Diez años más tarde, en el año 2001, constató que existe otra división, que juntamente con las cinco primeras ciudades, disponen de las funcionalidades organizacionales nucleares para dirigir, gestionar y servir como regiones principales en la economía global. En ésta segunda división se encuentran muchos de los principales centros urbanos europeos; como Zurich, Ámsterdam, Madrid y Milán. También se encuentran grandes centros de negocios al otro lado del mundo, como son Hong Kong, Chicago, Toronto, Sydney, Ciudad de México, San Pablo y Seúl.

En la actual formación de regiones principales la primera cuestión a tratar es: ¿cuáles son los circuitos especializados globales, incluyendo los de nivel global, en los que una ciudad se encuentra inserida? y ¿cuáles son las funciones que la región desempeña en esos circuitos? La economía global es un abanico de circuitos especializados, que se extiende por diferentes ciudades, diferentes sectores económicos y hasta zonas agrícolas, para la ejecución de, por lo menos, parte de sus operaciones, sistemas de gestión, servicios avanzados, área financiera y comercio internacional. Se pueden incluir actividades como bienales de arte, festivales culturales, operaciones turísticas globales, centros de investigación, publicaciones líderes en sus sectores, etc.. (Sassen, 2001)

Sassen afirma que tener una funcionalidad de ciudad global no cae del cielo ni es inmortal, debe de ser producida, gestionada y reinventada continuamente. Actualmente existen varios conjuntos de teorías de los papeles y actuaciones que las regiones deben desarrollar en la actual fase de la globalización. Los resultados de muchas de esas diferentes teorías, dependen de los flujos económicos, tecnológicos y de servicios en la globalización.

En su mayoría apuntan que las principales ciudades globales son protagonista en la estructura y flujo de los servicios avanzados. Posiblemente esas regiones son las mejores para continuar siendo destino de la deslocalización de las inversiones asociadas a los servicios avanzados (ciclo virtuoso en la globalización). Sin embargo, a las regiones que se deslocaliza únicamente actividades de la producción, casi únicamente, por la mano de obra barata o por el bajo coste de los recursos naturales, en su mayoría, no son asociados a la deslocalización de los servicios avanzados.

Por eso Sassen (2001), en su análisis para ser una ciudad global, menciona dos aspectos fundamentales. El primero es en función de la producción económica y el segundo de la política-laboral. El aspecto económico es probablemente el que cronológicamente está en secuencia del aspecto de la política-laboral. Proviene de la relación siguiente: una ciudad global tiene recursos y competencias necesarias para la gestión de operaciones globales relativas a las empresas y mercados, tanto nacionales como internacionales. Mientras que la política-laboral tiene que ver con la creación y facilitación de culturas de gestión, de stock tecnológico, sistemas de innovación y cualificación de sus profesionales que están estrechamente relacionados con las políticas de las entidades públicas.

Frecuentemente un buen desarrollo del aspecto de la política-laboral, en una ciudad global, se manifiesta con un alto grado de especialización de la mano de obra del sector de servicios a empresas, que son desnacionalizadas en parte. Facilitando la radicación, en la región, de una densa elite profesional y empresarial, nacional y extranjera. Como ejemplo de la importancia de los servicios avanzados, la autora, considera a Madrid y Barcelona dentro de las ciudades globales. Mientras que Lisboa no llega a serlo, aunque es una ciudad con funciones globales, pero su valor de la densidad de los servicios avanzados es insuficiente.

Evidentemente que se podría continuar analizando la importancia de los servicios avanzados en la actual globalización. Sin embargo escapa al objetivo del estudio, entonces se parte de los resultados de la revisión bibliográfica que señalan a Madrid con un significativo desarrollo empresarial y laboral en dicho sector que la catalogan como ciudad global. Por lo que es necesario analizar cómo se puede continuar colaborando con el desarrollo empresarial madrileño, en la actual fase de la globalización, a partir de la optimización del mercado laboral de los servicios a empresas. Específicamente colaborar con cursos ocupacionales específicos para dicho sector.

Para ello se prevé elaborar la propuesta final de este trabajo, donde se describirán las actuales necesidades y/o reconversiones de los cursos ocupacionales para colaborar con el desarrollo del mercado de servicios avanzados madrileño.¹⁴

¹⁴ Los cursos ocupacionales, de la propuesta final del trabajo, tienen como finalidad poder colaborar en mejorar y optimizar la estructura y funcionalidad del tejido empresarial de Madrid. Pudiendo servir de factor de decisión para localizar nuevas empresas e industrias en la Comunidad de Madrid. Ayudando a la retención y dinamismo de las

3.1 Sector de servicios a empresas

Sabiendo que este trabajo tiene como objeto de estudio el mercado laboral de las empresas que prestan servicios avanzados en la Comunidad de Madrid, en este apartado se analiza con mayor detalle dicho sector. Se estudia las principales características del sector, así como, su tendencia. Posteriormente se centra con especial rigurosidad en la estructura de los perfiles laborales más necesitados y más significativos para el equilibrio y optimización de dicho sector.

Para poder describir la tendencia, del sector de servicios a empresas, se parte de que en la actual fase de la globalización existe un aumento del número de productos y servicios que se fabrican con diferentes aportes de diversas empresas, que inclusive pueden estar localizadas en diferentes puntos del planeta.

En la actual fase de la globalización existe la evidencia empírica que se asiste al desarrollo, aún incipiente, de una nueva y compleja estrategia de organización de la producción mundial, que consiste en fragmentar cada vez más la cadena de valor. A partir de esa fragmentación se estandarizan las actividades para luego poderlas externalizar según unos objetivos y estrategia predeterminadas. Esos procesos de externalización se pueden realizar en cada fase de la cadena de valor y localizarlo en el emplazamiento donde exista el productor más eficiente.

Por tanto, la externalización se trata de una estrategia, diseñada por las empresas, para poder afrontar un marco comercial muy competitivo y dinámico que exige continuamente significativos resultados en calidad, coste y diferenciación por parte de los clientes finales de las empresas. Los clientes son cada vez más exigentes y sofisticados.

Esa nueva manera de organizar la producción, en la que se recurre a la externalización, está facilitada por la revolución tecnológica, legal y comercial que ha tenido lugar en las últimas décadas. Esa revolución permite aumentar la fragmentación de la cadena de valor con carácter multiempresas y carácter multiregiones del producto y/o servicio final. La alta segmentación se realiza a partir de una empresa coordinadora que articula un conjunto de series de empresas independientes prestadoras de servicios. Se busca, de esta manera, explotar al máximo las ventajas de la especialización a nivel de componentes y servicios de otras empresas en la cadena de valor del producto final. A la vez que se aprovechan las economías de escala y economía de red en la fabricación de esos componentes y servicios en las diferentes fases del producto final. Con ello se consigue mejorar la eficiencia productiva y por consiguiente, aumentar la competitividad de la empresa y del producto final.

Tras efectuar un repaso bibliográfico de algunos de los rasgos más característicos de esta nueva forma de organización de la producción mundial se constató que dicho fenómeno se está troceando la cadena de valor de un producto hasta límites no concebibles hace pocos años. Se está localizando cada etapa en el productor y emplazamiento más eficiente independiendo de su ubicación en el mundo.

empresas ya instaladas en la región y también colaboran en el efecto llamada o de factor de localización de nuevas empresas para la Comunidad Autónoma de Madrid.

Desde la perspectiva laboral, se percibe una fuerte cualificación, especialización y alto uso de tecnología puntera de los RR.HH. Sin embargo tal vez lo más notables sea una fuerte orientación a los procesos de innovación tecnológica, comercial y organizativa, para así, poder satisfacer a un cliente global sofisticado y ser más competitiva que los competidores.

Podría entenderse que también aumentaría la oferta de puestos de trabajo menos cualificado pero no es así ya que en los últimos años el crecimiento económico y el crecimiento del empleo no son siempre correlativos. Cuando existe crecimiento económico basado únicamente en recursos naturales no se está traduciendo automáticamente en la creación de nuevos puestos de trabajo, al contrario cuando es crecimiento basado en servicios avanzados que si genera nuevos empleos cualificados.

3.1.1 Globalización y mercado laboral del sector de servicios.

Según la OIT (2006) la globalización no está creando empleos nuevos y de calidad ni tampoco está aumentando significativamente los salarios de determinados sectores. El informe de la OIT (2006) considera que existen importantes desequilibrios en lo que respecta a los salarios y a los beneficios derivados de la productividad en esta etapa de la globalización:

El crecimiento económico mundial no se traduce en la generación de los empleos de calidad necesarios para avanzar hacia la reducción del paro, destaca un informe publicado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2006)

Esta tendencia mundial se manifiesta en forma diversa, principalmente al considerar indicadores como son la creación de empleos, la productividad, las mejoras salariales y la reducción de la pobreza en las diferentes regiones del mundo. En la cuarta edición de la publicación Indicadores Claves del Mercado de Trabajo (ICMT) se informa que el paro continúa en casi las mismas cifras en Europa. El Director General de la OIT, Juan Somavia afirma que:

La globalización aún no ha creado suficientes oportunidades de empleo con cualificación y de manera sostenible en el mundo. Eso tiene que cambiar y muchos dirigentes son cada vez más conscientes de la necesidad de lograr que el trabajo cualificado para todos sea un aspecto central de todas las políticas económicas y sociales.

El crecimiento económico no está creando empleo En los últimos años el crecimiento económico y el crecimiento del empleo son cada vez menos correlativos. En el sentido de que el crecimiento no se está traduciendo automáticamente en la creación de nuevos puestos de trabajo. El indicador "elasticidades del empleo" que se utiliza por la OIT permite observar la relación que existe entre el crecimiento económico- medido en términos de PIB- y dos variables que contribuyen al crecimiento, la variación positiva o negativa de las tasas de empleo y de productividad. En el estudio bienal se revela que, por cada punto porcentual de crecimiento adicional de PIB, el empleo mundial total sólo aumentó un 0,30 por ciento entre

1999 y 2003, lo que representa una disminución al compararlo con el 0,38 por ciento entre 1995 y 1999.

En Europa Occidental y en América del Norte, el sector de los servicios fue el que experimentó el crecimiento más importante, tanto en términos de valor añadido como de crecimiento del empleo. Entre 1991 y 2003, por cada punto porcentual de crecimiento en el sector de los servicios, el empleo aumentó un 0,57 por ciento en América del Norte, y un 0,62 por ciento en Europa Occidental. Sin embargo, en el informe se pone de manifiesto la divergencia de los resultados en términos de empleo entre América del Norte y Europa Occidental entre 1991 y 2003; así, entre 1991 y 1999, la densidad del empleo resultante del crecimiento disminuyó en el primer caso y aumentó en el segundo, con una reducción más pronunciada en América del Norte y menos pronunciada en Europa Occidental entre 1999 y 2003.

Aumento de las desigualdades en materia de salarios. En la cuarta edición de los ICMT se muestra que, entre 1990 y 2000, los salarios aumentaron a un ritmo más acelerado en todo el mundo en las ocupaciones que requieren un alto grado de calificación que en las poco calificadas. Si bien no se desprende de esos datos que se haya producido un deterioro general de la situación salarial de los trabajadores poco cualificados, sí demuestran el aumento de la desigualdad salarial entre los trabajadores altamente cualificados y los trabajadores poco cualificados durante el decenio de 1990.

En las economías desarrolladas, la creciente desigualdad salarial se atribuye principalmente a la mayor demanda de mano de obra muy cualificada, cuya oferta es escasa, y a una menor demanda de trabajadores con niveles de educación inferiores. Aunque su repercusión sea menor, entre los factores que contribuyen a esta situación se citan el aumento del comercio con los países en desarrollo y el incremento de la inmigración de trabajadores poco calificados.

Los costes laborales y la productividad de la mano de obra presentan resultados desiguales en términos de competitividad mundial. En el informe de la OIT (2006) se llega a la conclusión de que la competitividad de una economía con altos niveles salariales no se ve inmediatamente amenazada por menores costes laborales imperantes en otros países, ya que los países con bajos costes laborales también suelen caracterizarse por menores niveles de productividad. Se demuestra que la competitividad viene definida por una suma de resultados de elementos del proceso productivo - el coste de utilización de la mano de obra (compensación laboral) y la productividad laboral (producción por trabajador) - y por la fluctuación de los tipos de cambio. Del análisis de la competitividad hecho en el informe a partir del indicador "costes laborales unitarios" se desprende lo siguiente:

- a) En la Unión Europea-15, lo que ha amenazado la situación de la región en términos de competitividad respecto de los Estados Unidos no han sido tanto los elevados costes laborales como la baja productividad del sector manufacturero y la subida del euro.
- b) El nivel de coste laboral unitario del sector manufacturero del Japón no sólo ha sido más elevado que el de los Estados Unidos, sino que también ha sido más elevado que el de la UE-15. Sin embargo, desde mediados de los noventa, la brecha se ha reducido gracias a la moderación del crecimiento de salarios en

Japón, al debilitamiento del tipo de cambio entre el yen y el dólar de los Estados Unidos y a la mejora en términos comparativos de la competitividad del sector manufacturero japonés.

- c) Los Estados Unidos siguen disfrutando de las mayores tasas de productividad, medidas en términos de valor añadido por trabajador. Pese a una evolución más rápida de las tasas de crecimiento de la productividad en algunos países de la Unión Europea, y especialmente en los nuevos Estados Miembros de la UE, la brecha de la productividad (medida en términos de valor añadido por trabajador) entre los Estados Unidos y las economías más desarrolladas ha seguido acentuándose. A este respecto, Irlanda constituye una excepción, pues esta brecha de la productividad no ha dejado de reducirse de manera constante desde el decenio de 1980. Sin embargo, el panorama es ligeramente distinto si la productividad se mide en términos de valor añadido horario. Según este criterio, algunos países europeos son más productivos que los Estados Unidos, y en otros la brecha a este respecto es menor. Sin embargo, la mayoría de los trabajadores europeos trabaja menos horas y disfruta de más vacaciones que sus homólogos estadounidenses.
- d) En Europa central y oriental, la transición hacia la economía de mercado resultó en un incremento de la productividad acompañado de un descenso del nivel de empleo. Los nuevos Estados Miembros de la UE presentan una importante ventaja en términos de competitividad internacional, con un nivel de costes laborales que representa en torno al 70 por ciento del nivel de los Estados Unidos. Sin embargo, la mayor competitividad no beneficia a la población en términos salariales ni de creación de empleo. En esta región se registran algunas de las tasas de desempleo más elevadas del mundo, y muchos de los que no tienen trabajo han renunciado pura y simplemente a buscar empleo, tal y como lo demuestran las elevadas tasas de inactividad de la región.

Otras conclusiones fundamentales de la OIT (2006) demuestran que:

- a) En los mercados de trabajo de todo el mundo, la participación de la mujer sigue acercándose a la del hombre. Ello no obstante, la presencia de la mujer en los empleos poco remunerados, de baja productividad y a tiempo parcial sigue siendo desproporcionada.
- b) La tasa de desempleo de los jóvenes suele duplicar a la de los adultos, y en algunos casos es aún más elevada.
- c) Las economías desarrolladas y la Unión Europea tienen que hacer frente a una infrautilización creciente de los recursos laborales, entre los que se incluyen los desempleados y los trabajadores que se ven obligados a trabajar a tiempo parcial pero que buscan un empleo a tiempo completo. Tanto en Francia como en Italia, la tasa de mano de obra infrautilizada alcanzó el 21 por ciento en 2004, mientras que en 1994 era del 17 por ciento en Francia y del 12 por ciento en Italia.

Dada esas características de la actual fase de la globalización en el mercado laboral cabe destacar fenómenos característicos como son la externalización, deslocalización y especialización de los RR.HH. Para poder analizar el fenómeno de la externalización en la Comunidad de Madrid, en este estudio, se contemplan al menos tres dimensiones que se articulan simultáneamente:

- a) **Mercado global.** La globalización ha aumentado exponencialmente la competitividad tanto entre las propias empresas como entre las regiones. Se ha manifestado como un proceso selectivo al localizar y distribuir sus beneficios. Ciertas regiones con alto grado de cualificación de su fuerza laboral han sido las principales beneficiarias, sin embargo su distribución no es permanente y sí cada región debe plantearse desafíos diarios para conseguir el flujo de esos beneficios. En las últimas décadas, para aumentar la competitividad, se ha elevado la relación e interdependencia entre la externalización, la deslocalización internacional y cualificación de los RR.HH. (Porter, 1996)
- b) **Mercado regional.** Con el fin de mejorar los efectos de la globalización muchas regiones han implementado políticas-laborales regionales. Son políticas orientadas a sus fuerzas productivas que tienen como fin aumentar sus capacidades y especializaciones. La calidad y cantidad de la fuerza laboral, de una región, son uno de los más arraigados criterios para la decisión a la hora de escoger donde localizar las inversiones y los nuevos sistemas productivos, en la actual fase de la globalización. Principalmente aquellos con alta sofisticación tecnológica. Las regiones para ser competitivas necesitan de la colaboración de políticas públicas para optimizar y capacitar profesionalmente su fuerza laboral.
- c) **Empresarial.** El alto grado de fragmentación y deslocalización de la producción es una novedosa estrategia de organización de la producción empresarial que consiste en dividir la cadena de valor en funciones cada vez más específicas y estandarizadas. También no tiene límites la posibilidad de deslocalizar cada una de las diferentes actividades a los emplazamientos y productores más eficientes en todo el mundo. Actividades que en su mayoría se encontraban inexorablemente unidas en la misma nave industrial.

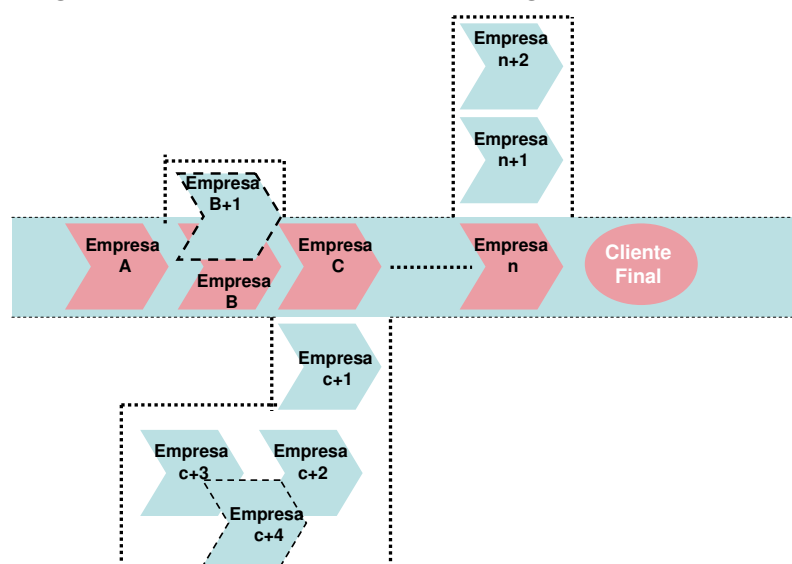
Cadena de valor de un producto. Una de las herramientas metodológicas, más utilizadas y aconsejada por los expertos, para analizar teóricamente la externalización es la cadena de valor (ver Anexo 2: Cadena de valor). Esa herramienta permite visualizar de una manera aproximada la fragmentación teórica de la producción de un servicio o un producto por la empresa. Se debe partir que cada empresa posee su propia configuración que es única. Las actividades ha externalizar y la manera de hacerlo no siempre son las mismas, aunque ambas empresas actúen en el mismo segmento y su producto final sea el mismo. Cada servicio externalizado es único y depende de la estructuración y funcionalidad de la cadena de valor de cada empresa¹⁵.

Por lo tanto la externalización de servicios solo puede ser comprendida genéricamente y no en el detalle, ya que existe una alta casuística asociada a cada empresa y a cada producto. A cada servicio externalizado por una empresa (contratante) se habrá un servicio único por parte de la empresa prestadora del servicio (contratada). Con ese intuio de ver el proceso de manera genérica es que la cadena de valor de una empresa se revela muy útil para poder analizar de forma sistemática el sector de servicios a empresas en este trabajo.

¹⁵ La cadena de valor de una empresa también es única y esquematiza el modo como ella ejecuta y conceptualiza sus actividades. Es un reflejo de su historia, de su estrategia, de su métodos productivos y de la economía básica de las propias actividades. La cadena de valor desagrega aquellas actividades más importantes de cómo la empresa crea el valor agregado del producto o servicio para sus clientes.

Como está en la figura siguiente, de manera simplificada, el margen de ganancia de la empresa, surge de la diferencia entre el valor total del producto menos el coste de los servicios externalizados. Simplificadamente se constata así, que las actividades externalizadas, a otras empresas, deben tener como objetivo tanto bajar el coste como estratégico (aumentar la calidad, seguridad y prestaciones del producto final, entre otras). La externalización debe agregar más valor al cliente final y un margen de ganancia mayor para la empresa. Surgiendo así un producto más competitivo.

Figura: sistema de cadena de valor genérica



Fuente: elaboración propia

Las configuraciones de la externalización en la cadena de valor pueden desarrollar una gran casuística. Notar que en la externalización puede ser tanto dentro de la propia empresa (caso B+1 de la figura anterior) o puede ser en una empresa de la región o del otro lado del mundo (caso C+4 de la figura anterior). Esa configuración y funcionalidad, que puede alcanzar un diseño extremadamente complejo e imbricado, quedan determinadas por varios factores como: estrategia de la empresa, sector económico, diferencia cambiaria, logística, ubicación del mercado, etc.

3.1.2 Sector de servicios a empresas y externalización

En este apartado se realiza un análisis con mayor rigurosidad de los conceptos y teorías del sector de servicios y de la propia actividad de externalizar servicios avanzados¹⁶. Ya que para que exista el sector de servicio a empresas, primero, las futuras contratantes deben decidirse por externalizar algunas de sus actividades de la cadena de valor.

¹⁶ Cabe recordar que por los objetivos de este estudio no se estudian todas las opciones del mercado laboral de las prestadoras de servicios sino aquellas vinculadas con la oportunidad o la innovación y que cumpla con la relevancia tecnológica y el interés socioeconómico. Así, siguiendo esos criterios, también se apoya en que la categoría de servicios a empresas donde se utiliza la teoría de Rubalcaba (1997) y la distinción entre servicios a empresas clásicos o tradicionales y servicios a empresas modernos o avanzados ya fueron descriptos anteriormente.

El proceso de externalización de servicios es una tendencia en ascenso en los últimos años, aumentando en media del 30 % en España (Cap Gemini, 2005). Ese fenómeno, en la actual fase competitiva de la globalización, es utilizado por las diferentes organizaciones de los diferentes sectores, privados y públicos, grandes y medianos, nacionales e internacionales.

La externalización de servicios de una empresa a otra ha sido definida de varias maneras, entre ellas se pueden mencionar:

- a) Es cuando una empresa transfiere (contratante o cliente) la propiedad de un proceso de negocio a otra empresa suplidora o prestadora del servicio (contratada o proveedora). La clave de esta definición es el aspecto de la transferencia de control de lo transferido.
- b) Es el uso de recursos empresariales exteriores, a la empresa, para realizar actividades tradicionalmente ejecutadas por personal y recursos internos. Es una estrategia de administración por medio de la cual una empresa delega la ejecución de ciertas actividades a otras empresas altamente especializadas.
- c) Es contratar y delegar, a largo o medio plazo, uno o más procesos no críticos, para un negocio, a una empresa proveedora más especializada. Permite conseguir una mayor efectividad y orientar los mejores esfuerzos de una empresa a las necesidades estratégicas de cumplimiento de su misión empresarial.
- d) Es la acción de recurrir a una empresa externa para operar una función que anteriormente se realizaba dentro de la propia empresa contratante.
- e) Es un proceso por el cual las empresas se desprenden de alguna actividad, principalmente que no forme parte de sus habilidades raíces o principales, o no, a un tercero especializado¹⁷.
- f) Consiste básicamente en la contratación externa de recursos empresariales anexos, mientras la organización se dedica exclusivamente a la razón o actividad básica de su negocio.
- g) Son productos y servicios ofrecidos a una empresa (contratante) por prestadores o suplidores independientes (contratado) de cualquier parte del mundo.
- h) La externalización es más que un contrato de personas o activos, es un contrato para resultados durante un determinado tiempo.

Por tanto, la externalización básicamente se trata de una modalidad empresarial, según la cual determinadas organizaciones, grupos o personas ajenas a la compañía son contratadas para hacerse cargo de "parte del negocio" o de un servicio puntual dentro o fuera del emplazamiento de ella. La empresa (contratante) delega la gerencia y la operación de uno de sus procesos o servicios a otra empresa externa prestadora o suplidora (contratada). Tiene como fines los estratégicos (agilizar, optimizar su calidad, prestaciones, incorporar nuevas tecnologías, etc.) y/o reducir los costes de dicha actividad. Transfiriendo también los riesgos a un tercero que pueda darle las garantías de responsabilidad, experiencia y especialización en dicha actividad¹⁸.

¹⁷ Por habilidades principales o raíces se entiende todas aquellas actividades que forman el negocio central de la empresa y en las que se tienen ventajas competitivas con respecto a la competencia.

¹⁸ La empresa más especializada, supuestamente, está más capacitada para realizar de manera más eficiente la actividad externalizada. Siempre a partir de ciertos objetivos de costes y estratégicos de la organización (tiempo, riesgos, competitividad, etc.).

Si se aplica con ese carácter general se encuentra que no es un concepto nuevo, puesto que responde al acto mediante el cual una organización contrata a un tercero para que realice una actividad bajo ciertas condiciones. Se trata de una práctica empresarial que conceptualmente data del inicio de la Era Moderna¹⁹ y a través de los tiempos se ha ido transformando y caracterizando de diferentes configuraciones e intensidades de uso.

El proceso de externalización abarca la mayoría de las áreas de la empresa inclusive parte de los procesos raíces. Algunos de los procesos más comunes de externalización son:

- a) Los sistemas financieros.
- b) Los sistemas contables.
- c) Las actividades de marketing e imagen.
- d) El área de recursos humanos.
- e) Diferentes sistemas administrativos.
- f) Las actividades secundarias o tradicionales. Vigilancia física, limpieza, abastecimiento de papelería y documentación, manejo de eventos y conferencias, administración de restaurante, entre otras.
- g) La producción.
- h) El sistema de transporte.
- i) El departamento de ventas y distribución.
- j) El proceso de abastecimiento.
- k) Las tecnologías de la información y la comunicación.
- l) Ingenierías y gestión de proyectos.
- m) Calidad y medio ambiente.
- n) Servicios al cliente.

Es importante diferenciar, para algunos teóricos y expertos, entre la modalidad de externalización con la modalidad de subcontratación o contratación. En la contratación, el contratista es propietario del proceso y lo controla, es decir, le dice al prestador de servicios (contratado) qué, con cuántos y cómo quiere que se desempeñe y se desarrolle. Los servicios comprados no pueden variar las instrucciones, medios y métodos en ninguna forma.

¹⁹ Como ejemplo histórico en la década de 30 del siglo XIX la industria textil inglesa llegó a niveles de tanta eficiencia, que los fabricantes de la India no pudiendo competir y como resultado contrataron a las propias empresas inglesas para hacer el trabajo en forma de externalización. Sin embargo el concepto más moderno de externalización comienza a ganar credibilidad al inicio de la década de 80 del siglo XX enfocado, sobre todo, a las áreas de información tecnológica en las empresas. Las primeras empresas en implementar los primeros modelos estandarizados de *outsourcing* fueron gigantes norteamericanos como EDS, Arthur Andersen, Price Waterhouse y otros. Específicamente el término actual *outsourcing* fue creado en 1980 para describir la creciente tendencia de grandes compañías que estaban transfiriendo sus sistemas de información a diferentes proveedores o prestadores de servicios. Puntualmente se le adjudica a Katherine Hudson, máxima responsable de los sistemas de información Eastman Kodak, que gestionaba, en la década de 80, un presupuesto de 250 millones de dólares anuales y un día lanzó la siguiente reflexión a sus colaboradores: "¿por qué estamos gastando tanto en algo que no es fotografía?", "¿debemos invertir 250 millones de nuestros accionistas en tecnología informática?". Pronto alcanzó una conclusión revolucionaria: "nuestra misión no es ser un líder informático; ha llegado el momento de explorar nuevas opciones". Daba comienzo la actual era del outsourcing o externalización. Desde entonces, y sin llegar en la mayor parte de los casos a los extremos de Kodak, muchas compañías han interiorizado esta filosofía.

Contrariamente en el caso de la externalización, el contratante transfiere la propiedad al prestador (contratado), es decir, no instruye al mismo en como desempeñar un servicio sino que se enfoca en la cuantificación y calidad de qué resultados quiere y le deja al suplidor el proceso y personal de cómo obtenerlos. Cabe destacar que existe un gran abanico de casuísticas intermedias a la externalización y la subcontratación.

A modo de ejemplo, en la contratación de una empresa para el servicio de limpieza, la empresa contratante, que solicita el servicio, es quien determina que tipo de equipos y detergentes a utilizar para hacerlo. También determina la forma, cuántas personas serían necesarias y cuándo se realizaría. Mientras que en la modalidad de externalización, la empresa que requiere del servicio solicita a la compañía proveedora, el servicio de limpieza. Entonces es el suplidor (contratado) quien determina cuándo y cómo debe realizar la limpieza, cuáles detergentes va a utilizar y cuántas personas se necesitan para ello. En los casos la externalización, la empresa contratante, se preocupa exclusivamente por definir la funcionalidad de las diferentes áreas de su organización, dejando que la empresa contratada o prestadora se ocupe de decisiones de tipo tecnológico, manejo de proyecto, producción, logística, implementación, administración, etc.

Algunas ventajas y desventajas de la externalización. La externalización es un proceso que le suministra a la empresa la capacidad de concentrarse con todo su potencial de recursos en lo que les produce mayor utilidad empresarial. Las actividades accesorias y no esenciales, son delegadas a entes externos a la empresa. Entre las ventajas de la externalización están:

- a) Enfocar a los ejecutivos y a la empresa en su función principal.
- b) Reducir y controlar gastos de operación y servicios empresariales.
- c) Una sola cuenta total por el servicio recibido.
- d) Acceso al dinero efectivo. Se puede incluir la transferencia de los activos del cliente al proveedor.
- e) Gestión más fácil de las funciones difíciles, especializadas o que están fuera de control.
- f) Concentración de los negocios y disposición más apropiada de los fondos de capital debido a la reducción o no uso de los mismos en funciones no relacionadas con al razón de ser de la compañía.
- g) Mejorar la calidad del servicio obtenido, comparado con el que existía.
- h) Actualización tecnológica que es difícil de conseguir internamente.
- i) Adquirir lo más avanzado de la tecnología sin contratar y capacitar personal interno.
- j) Disponer de servicios informáticos en forma instantánea.
- k) Disposición de personal altamente capacitado. Conseguir contratar servicios eficientes, altamente calificados.
- l) Tener acceso a capacidades y funcionalidades de clase mundial.
- m) Mayor eficiencia.

Algunas de esas ventajas le permiten a la empresa contratante, o comprador del servicio, beneficiarse de una relación de externalización. Logrará en términos generales, una funcionalidad mayor a la que tenía internamente. También puede acceder a costes inferiores, en la mayoría de los casos, principalmente en virtud de la economía de escala y/o economía

de especialización que se obtienen por las compañías contratadas. Otros beneficios del proceso de externalización pueden ser:

- a) Los costes de manufactura declinan y la inversión en la planta, equipos y hardware se reducen.
- b) Permite a la empresa responder con rapidez a los cambios del entorno.
- c) Dedicación e incremento en los puntos fuertes de la empresa.
- d) Ayuda a construir un valor compartido.
- e) Ayuda a redefinir la empresa.
- f) Construye una larga ventaja competitiva sostenida mediante un mayor alcance y estandarización de la organización.
- g) Permite a la empresa poseer lo mejor de la tecnología sin la necesidad de entrenar personal de la organización para manejarla.
- h) Permite disponer de servicios de información en forma rápida considerando las presiones competitivas.
- i) Aplicación de talento y los mejores recursos de la organización a las áreas internas claves.
- j) Ayuda a enfrentar cambios en las condiciones de los negocios.
- k) Aumento de la flexibilidad de la organización y disminución de sus costes fijos.

Otra ventaja a destacar, de la externalización, es la creación de una relación entre las empresas, contratada y contratante, que les permite a ambas partes familiarizarse con los objetivos empresariales, el personal y el estilo operativo. Así, la empresa prestadora de servicio puede satisfacer las expectativas de la empresa contratante de manera más efectiva en términos de comunicación y frecuencia en los reportes. Todo esto resulta en una relación más llevadera y beneficiosa, ya que a largo plazo, se pueden lograr consideraciones en cuanto a precios como respuesta a un volumen de trabajo anual garantizado.

La externalización también permite la medición del desempeño del prestador seleccionado en términos de tiempo, adherencia al presupuesto y al éxito del proyecto. El desempeño puede ser medido en base a los objetivos y prestaciones planteados. Si los niveles de desempeño no pueden medirse numéricamente se pueden crear escalas de medición subjetivas con un rango que abarque desde pobre hasta excelente. Es recomendable pedirle al prestador que haya una ayuda mutua y se demuestre que el contratante quiere la mutua colaboración de las partes

Se debe notar que los riesgos involucrados en el proceso de externalización pasan de ser riesgos operacionales a ser riesgos estratégicos. Mientras los riesgos operacionales afectan más la eficacia de la empresa, los riesgos estratégicos afectan la dirección de la misma, su cultura, la información compartida, entre otras. Los principales riesgos son:

- a) Negociación del contrato.
- b) Selección del contratista. Prestador seleccionado debe estar capacitado para cumplir con los objetivos y prestaciones que la empresa cliente requiere.
- a) Nivel de dependencia de entes externos.
- b) Control sobre el personal del proveedor .
- c) Coste de la negociación y el acompañamiento del proveedor.

- d) Al delegar un servicio a un proveedor externo las empresas están permitiendo que éste se de cuenta de cómo sacarle partida al mismo y se quede con las ganancias.

En todo proceso empresarial existen aspectos favorables y negativos que forman parte del mismo, la externalización no queda exenta de esta regla y sus inconvenientes pueden ser:

- a) Estancamiento en lo referente a la innovación por parte del prestador externo.
- b) La empresa contratante pierde contacto en ese servicio con las nuevas tecnologías que ofrecen oportunidades para innovar los productos y procesos.
- c) Al suplidor externo aprender y tener conocimiento del producto y servicio en cuestión existe la posibilidad de que los use para empezar una empresa propia y se convierta de suplidor en competidor.
- d) Mayor vulnerabilidad de espionaje empresarial.
- e) El ahorro con el uso de externalización puede que no sea el esperado.
- f) Aumento de las tarifas incrementan la dificultad de volver a externalizar las actividades. Pudiendo haber perdido el know how del proceso.
- g) Alto coste en el cambio de suplidor en caso de que el seleccionado no resulte satisfactorio.
- h) Reducción de beneficios.
- i) Cierta grado de pérdida de control sobre la producción integral.

3.1.3 Importancia de los servicios avanzados para la región.

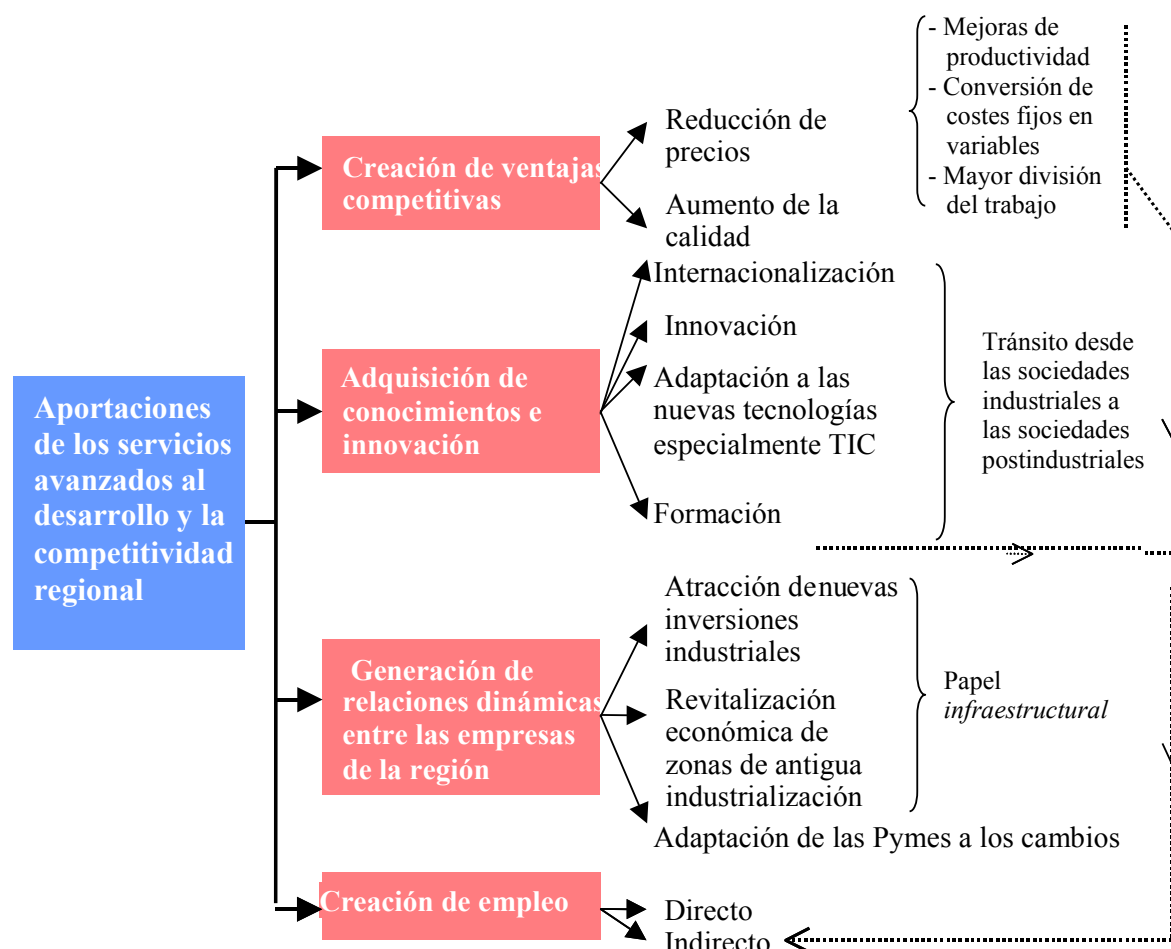
El criterio de corte de este trabajo, anteriormente aplicado, limitó el sector de servicios a empresas en aquellos servicios del tipo avanzados. Por lo cual es fácil de deducir su vital importancia para el dinamismo estratégico del tejido socioeconómico de la región madrileña. A modo de síntesis, se puede hablar de cuatro contribuciones básicas de los servicios a estudiar:

- a) Creación de una densa red dinámica de funcionamiento entre empresas y entre los diferentes sectores de la región.
- b) Aumento de la capacidad de relacionamiento con las empresas del resto del mundo, desarrollo de la escala de red y efecto llamada para otras empresas punteras.
- c) Aumento de la oferta de servicios calificados lo que mejora las ventajas competitivas regionales.
- d) Adquisición, gestión y difusión de información, conocimientos, tecnologías y procesos innovadores, tanto dentro de la empresa como en su región.
- e) Aumento de la economía de escala y competitividad del mercado regional.
- f) Contribución a la creación de empleo cualificado, especializado y mejor retribuido económicamente.
- g) Aumento del PIB regional.

La propia Comisión Europea (1998) ha esquematizado (ver figura de abajo) la importancia de poseer un sector de servicios a empresas eficiente, principalmente por aumentar:

- a) Ventaja competitiva.
- b) Adquisición de conocimientos e innovación.
- c) Generación de relaciones dinámicas entre las empresas de la región.
- d) Creación de empleo, como se esquematiza en la siguiente figura.

Figura: Importancia del sector de servicios a empresas sobre la región regional.



Fuente: Adaptado de la Comisión Europea (1998).

Ese dinamismo y dimensión competitiva que se le otorga a los servicios avanzados a empresas ha originado que tanto los agentes públicos, políticos, empresariales y sociales coincidan en implementar políticas laborales para el desarrollo estratégico de dichos servicios. Las regiones más desarrolladas del mundo se disputan y fomentan la entrada de ese tipo de empresas prestadoras de servicios avanzados. Pretenden así optimizar el desarrollo de su mercado laboral.

Como ya fue analizado anteriormente, Sassen (2001) observa una intensa tendencia de polarización geográfica de los servicios a empresas, del tipo servicios avanzados. Geográficamente esos servicios se localizan únicamente en algunas determinadas regiones del mundo como son New York, Londres, Tokio, Shangai, Milán, París entre otras grandes metrópolis del mundo. Como resultado los servicios avanzados se concentran únicamente en zonas muy concretas de un país o de un continente.

Solo en esas regiones se instalan la mayoría de las empresas del sector y así se producen los efectos de llamada para otros tipos de empresas, negocios y flujo de inversiones. Cuando esto ocurre, los beneficios de la presencia de estos servicios permite crear una dinámica de espiral creciente en el desarrollo del tejido económico y tecnológico de la región. Por lo tanto:

A mayor cantidad y calidad de los servicios avanzados a empresas en una región es mayor su posibilidad de presentar altos niveles de riqueza económica y de competitividad regional (Porter, 1996).

Ante ese escenario, en las regiones con menor grado de desarrollo del sector de servicios avanzados a empresas, se producirán dos tipos de reacciones entre las empresas, potencialmente consumidoras de servicios avanzados externos:

- a) **Grandes y medianas empresas: deslocalización** Les resulta muy fácil identificar cuales son las zonas que en cada país o continente que ostentan el privilegio de haber desarrollado un extenso y especializado tejido de empresas de servicios avanzados. Por ello será muy común una conducta de huida, hacia tales zonas, en busca de precios más bajos y de una mayor calidad y cantidad de la oferta de servicios avanzados²⁰. Esta huida será mayor cuanto más complejo y específico sea el servicio que se demanda y cuanto peor sea la oferta a la que se puede acceder en el ámbito regional.
- b) **Pymes: limitaciones.** Optarán normalmente por la otra alternativa existente que consiste en limitar su consumo de servicios avanzados ante los elevados precios y la reducida calidad de la oferta de su ámbito regional. Puede que algunas de estas organizaciones de menor tamaño se aventure al consumo en otras regiones, pero lo normal será que desconozcan las posibilidades del sector ó que no tengan capacidad económica y de logística para acceder y ante ello realicen un mínimo uso de los servicios avanzados.

Resultando, que en el caso de que en las regiones no exista una eficiente red de servicios a empresas avanzados, se entre en un círculo vicioso de oferta y demanda de dichos servicios. Solo se encuentran servicios de bajo nivel de calidad/cantidad y la oferta también es reducida conllevando a no poder conseguir generar una demanda capaz de estimular su desarrollo. El resultado es un equilibrio a un nivel insatisfactorio para ambas partes (prestadoras y consumidoras), dañando significativamente la competitividad regional.

Es importante saber que las empresas que quieran externalizar ciertos tipos de servicios (con mucho valor tecnológico o de innovación) primero deben contar si en esa región existen servicios avanzados y tengan características de coste, calidad y estandarización aceptables. En caso contrario podrá ocurrir una de las circunstancias anteriormente descritas, como son la deslocalización de toda la empresa a otra región o la externalización de dicha actividad a la otra región.

²⁰ En principio esta huida o deslocalización será sólo de la demanda de servicios avanzados, aunque a largo plazo la empresa podrá plantearse la total reubicación en esas zonas dotadas de una amplia red regional de servicios avanzados y así buscar el beneficio que la proximidad a estos proveedores les generará.

Por tanto hablar de las perspectivas de desarrollo futuro del sector servicios avanzados a empresas es equivalente a hablar de las perspectivas de dinamismo y protagonismo que la región tendrá en el mundo globalizado. Por eso es la importancia estratégica de las políticas laborales regionales sobre el sector de servicios avanzados. Esas políticas elaboradas deben ser consensuadas tanto por sus autoridades públicas, sus agentes políticos, sus empresarios, entidades de investigación, universidades como de su propia sociedad económica productiva.

3.1.4 Servicios a empresas y deslocalización geográfica

Como fue analizado desde el siglo XIX existen rasgos de la organización de la producción a través de la externalización, sin embargo; el aspecto realmente más innovador de la actualidad es:

La extrema segmentación de la cadena de valor asociada a una alta intensidad de dispersión geográfica internacional tanto de la producción como de la comercialización. Un producto final puede estar dividido en muchos servicios y subproductos originados en diferentes y distantes países (multiempresas y multipaíses). Se sitúan en distintos países tareas que con anterioridad estaban inexorablemente unidas en la misma fábrica o en el mismo país. Existe una creciente tendencia hacia la posibilidad de externalizar, todas las fases de la cadena de valor hacia aquella región del mundo con las mejores opciones, independiendo de su localización.

Entonces la externalización además de los criterios comerciales, legales y estratégicos también se le puede asociar la dimensión geográfica, o sea, dependiendo de la distancia de su deslocalización se ha clasificado en dos tipos principalmente. La primera es, si la empresa que externaliza se decide por un emplazamiento *in situ* o muy cerca, que se le ha denominado *in situ*, *nearshore*. La segunda es, cuando opta por una elevada distancia, o sea muy lejos, y se le ha denominado *off-shore*.

Otra asociación de la externalización con la geografía, es que en la actual fase de la competitividad de la globalización, se han configurado estructuras productivas que son altamente concentradas en un determinado territorio. Son estructuras productivas funcionalmente especializadas en determinadas actividades o sectores, que se le conocen con el nombre anglosajón de *cluster* competitivos. Esas configuraciones regionales surgen para poder satisfacer las necesidades empresariales, aumentar la economía de red y de escala, aumento de la especialización sectorial, mejora de la logística y sobre todo por un mejor accesos a tecnologías, financiación y servicios avanzados del sector en que actúan. A pesar de esa concentración territorial, paradójicamente, también convive con la deslocalización. Como puede ser un cluster tecnológico donde los ordenadores son diseñados *in situ*, sin embargo son fabricados en el este asiático (*off-shore*).

Esos fenómenos de concentración y deslocalización, donde son escogidas únicamente ciertas regiones en el mundo, imponen unas intensas pautas de condiciones y factores locales para ser escogidos entre varias regiones del mundo. Las regiones compiten entre sí y en varios aspectos y niveles para ser la escogida. Simplificando, se podría representar la

ofertas de las regiones para decidir donde localizar una nueva filial de una gran empresa, con las ofertas de las regiones para albergar los juegos olímpicos. Como no son todas las regiones capaces de cubrir las necesidades mínimas para albergar esas empresas más exigentes y poderosas, se va aumentando cada vez más los fuertes desequilibrios territoriales. Desequilibrios generados entre las regiones por el círculo virtuoso de concentración de las inversiones y su efecto llamada para las otras empresas. Así las inversiones se concentran en unas pocas regiones y aumentan únicamente la dotación y prestaciones en esas regiones (Martínez y Rubiera, 2001).

Lógicamente que estas diferencias regionales afectan a los patrones de comportamiento de las empresas a la hora de decidir su localización. Escogerán aquellas regiones que existan mejores prestaciones y costes brindados por el volumen de servicios avanzados, sistema regional tecnológico adecuado, buenas infraestructuras y telecomunicaciones, marco legal eficiente, sistema político económico estable y mano de obra cualificada para sus actividades, entre otros factores importantes para su decisión. Según Porter (1996) las regiones escogidas para las filiales, por las empresas líderes mundiales en sus sectores, son aquellas que tienen muy desarrollado el sector de servicios avanzados, acceso a tecnologías punteras e innovación entre otros factores. Existen así, algunas regiones que a manera de *cluster* atraen empresas por tener alta calidad y cantidad en sus servicios y tecnologías avanzadas y así actúan como proceso análogo de los recursos naturales, como las minas de bauxita, a las fábricas de aluminio que se localizan en las cercanías de dicho recurso natural.

Deslocalización y comerciabilidad de los servicios. A nivel empresarial existe un exagerado incremento de la competitividad. Hasta las dos últimas décadas lo más común era que los servicios avanzados fueran producidos en el mismo lugar y en el mismo momento en que se consumían. En los últimos años gracias al desarrollo de la TIC se ha facilitado producir un servicio en un determinado lugar y ser consumido en otro distinto, en otras palabras, muchos servicios han pasado a poder ser comercializados. Gracias a la TIC se puede descomponer un servicio en sus elementos constitutivos y ser comercializado de la misma forma que se ha podido hacer durante años y años con los bienes y productos²¹.

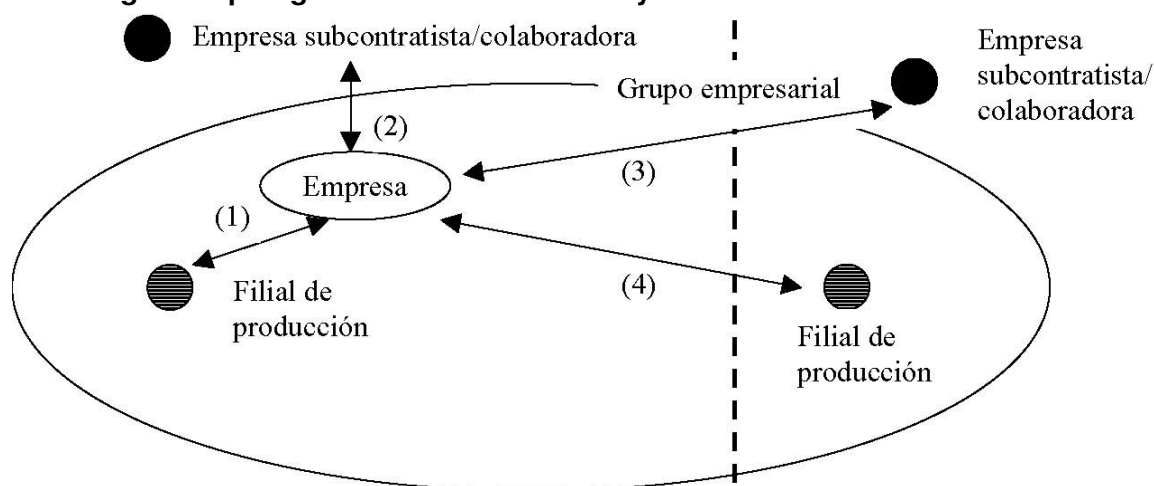
Un servicio puede ser distribuido a nivel internacional en los distintos países de las filiales de la empresa, de acuerdo con las ventajas comparativas y competitivas que ofrezcan las diferentes regiones de establecimiento y la política de la empresa. Esta "revolución de la comerciabilidad" hace que sea posible distribuir internacionalmente la producción de servicios en lugares alejados de los países de origen de las empresas. Esto puede hacerse de dos maneras:

- a) A nivel interno de la empresa, mediante la creación de filiales en el extranjero. A la que a veces se da el nombre de "deslocalización cautiva".
- b) A nivel externo de la empresa, mediante la externalización de un servicio a un tercer proveedor.

²¹ La comerciabilidad de los servicios es un vehículo importante en el actual proceso de la globalización. Como ejemplo en la India las estimaciones del mercado indican que aproximadamente el 60% de las exportaciones del país son en servicios basados en las TIC que son suministradas para filiales extranjeras instaladas en India.

Así pues, la externalización y deslocalización son frecuentemente relacionadas. En la figura de abajo se muestra un modelo en que desarrolla las relaciones de la externalización y deslocalización. La fragmentación de la producción puede tener lugar dentro del territorio nacional o puede ampliarse a otros países en cuyo caso se habla de fragmentación internacional de la producción. Adicionalmente, puede ser intra-empresa o inter-empresas lo que constituye el denominado *outsourcing* (figura de abajo). Algunas empresas los trasladan a países con mejores condiciones de productividad, lo que se ha denominado *outsourcing offshore*²². Dentro de esta tendencia a la externalización y deslocalización también hay que hacer mención del *nearshore*. El *nearshore* define la externalización y deslocalización de actividades en las que la combinación de calidad/proximidad del país receptor supera al ahorro de costes, aunque éste siga siendo una parte esencial de dicho *nearshore*.

Figura: Tipología de la externalización y deslocalización de servicios



- (1) Externalización nacional intra-empresa
- (2) Externalización nacional inter-empresas (outsourcing nacional)
- (3) Externalización internacional inter-empresas (outsourcing internacional)
- (4) Externalización internacional intra-empresa (requiere IDE).

Fuente: Adaptado de Kimura (2001).

En realidad, ambas decisiones, dónde localizar las fases desgajadas del proceso de producción y qué fases productivas realizar internamente, están directamente relacionadas, existiendo un nexo de unión entre las opciones de internalización (o integración vertical) y las de internacionalización²³.

²² Las Naciones Unidas (2001) denomina BPO (*business process outsourcing*) cuando ocurre dentro o cerca de las fronteras nacionales, y BPOO cuando es *offshore* o sea en otro país.

²³ La alta deslocalización de los servicios permite, en la actual fase de la globalización, formar redes de producción que se extienden más allá de las fronteras nacionales (en el caso de la fragmentación internacional) y más allá de la empresa (en el caso de la fragmentación inter-empresas). La gestión de estas cadenas de producción se sitúa en algún punto intermedio entre la propiedad absoluta y las transacciones totalmente independientes; entre la organización interna y el mercado. Existe una naturaleza a largo plazo de la relación empresarial y una gran transmisión de información, bajo la forma de instrucciones detalladas y especificaciones, al subcontratista o empresa colaboradora que relacionan fuertemente a la producción final del producto/servicio. Su gestión es muy compleja dado que exige una alta integración de las partes y gran parte del éxito consiste, precisamente, en la capacidad de orquestar y coordinar tal complejidad.

Las causas de externalización y deslocalización varían de un sector a otro. No es lo mismo externalizar negocios bancarios o la contabilidad de una empresa que el desarrollo de programas informáticos. Sí es común que, para poder continuar siendo competitivos, cada vez más los diferentes sectores económicos están externalizando y deslocalizando servicios y áreas que antiguamente eran impensables para ser externalizadas. El potencial de deslocalización empresarial está en significativo aumento de la imaginación de quiebra de los paradigmas empresariales (ver Anexo 7: Beneficios mutuos de la deslocalización de servicios avanzados)

En función del servicio que se vaya a externalizar y deslocalizar, se otorgará más peso a unos factores que a otros. Para un tipo de servicios, basta con que la mano de obra sea barata, aunque el nivel de cualificación sea bajo. Otros servicios a externalizar requieren que el idioma sea el mismo que el del país de origen. Otras veces, la cualificación del personal es fundamental para trabajos más complejos y se elige una determinada región, aunque los costes laborales sean mayores²⁴.

Sassen (2001) en su estudio de ciudades globalizadas afirma que posiblemente las regiones que son buenas para ser destino de una deslocalización de servicios avanzados también lo sean para otros tipos de inversiones. Sin embargo, a las regiones que solo se deslocaliza parte de la producción motivada por mano de obra barata o por coste de los productos naturales, no siempre son convenientes para la deslocalización de servicios avanzados.

3.1.5 RR.HH. y competitividad de los servicios.

Muchas teorías analizadas anteriormente relacionan a la fuerza laboral de una región con su competitividad, en la actual fase de la globalización. También las teorías coinciden, en afirmar, que para conseguir la competitividad regional las políticas laborales públicas se relacionan de diversas maneras con la fuerza laboral²⁵. Uno de los criterios que determinan la

²⁴ La necesidad de servicios con alto valor agregado para las empresas la llevan a decidirse por deslocalizarse a esas regiones. Existen muchas teorías y modelos que relacionan perfil laboral y la competitividad de la región. Unos de los pioneros en esquematizar la importancia del perfil de la mano de obra para la localización industrial fue Weber que en el año 1910, establecía como criterios de localización industrial: a) costes del transporte de materia prima, b) coste y disponibilidad de la mano de obra y c) economía de aglomeración. La economía ha evolucionado mucho desde entonces y se han desarrollado inúmeros modelos para tentar de explicar la deslocalización de las empresas. Todos los modelos coinciden que uno de los principales factores de deslocalización en la actualidad son las características del perfil laboral de la región. Así, las capacidades del mercado laboral de la región son cada vez más estudiadas para ser optimizados y así aumentar la competitividad de una región. Ya que está constatado que influye en la toma de decisión de la localización de una industria o inversiones en una determinada región. Además decide sobre la decisión sobre algunas industrias con alto poder de efecto llamada para otras empresas y servicios correlacionados a dicha industria. Como es el caso conocido de las montadoras de automóviles que para conseguir cada vez un producto más competitivo necesitan estructurar y organizar su cadena de valor específicamente en un determinado el territorio sobre el cual se localizan un significativo de industrias correlacionadas a la montadora.

²⁵ Para aumentar la competitividad las regiones europeas también tienen que hacer frente a una infrautilización creciente de los recursos laborales, entre los que se incluyen los desempleados y los trabajadores que se ven obligados a trabajar a tiempo parcial (por falta de reconversión) pero que buscan un empleo a tiempo completo. La recomendación de la OIT (2006) para esas regiones europeas se basa en que para reintegrar a los trabajadores

importancia de la fuerza laboral es su peso a la hora de decidir la localización de las filiales de las transnacionales. Ese proceso de decisión parte de la evaluación dentro de un modelo global de realización de cada uno de los proyectos de la empresa.

Los ejecutivos para deslocalizar sus proyectos analizan la combinación óptima de los recursos *in situ*, nacionales, *nearshore* y *off-shore*²⁶. En esa evaluación también existe una serie de factores cualitativos y cuantitativos que ayudan en la decisión para seleccionar las regiones candidatas para ejecutar sus proyectos:

- a) **Factores cualitativos.** Son un conjunto de factores muy variables que dependen de la región origen, región destino, de la empresa y del sector. A medida que las empresas obtienen más experiencia con el modelo global de realización de proyectos pueden ir modificando estas características para conformar las bases de un marco repetible a la hora de evaluar nuevas iniciativas. Cuando una empresa se siente a gusto con un modelo global determinado y crea las competencias internas para gestionar la combinación de recursos *in situ*, nacionales, *nearshore* y *off-shore*, entonces puede empezar a ampliar el uso de dicho modelo para evaluar proyectos más complejos.
- b) **Factores técnicos.** Son aquellos factores en que se evalúa la existencia de todas las necesidades técnicas para realizar el proyecto, ejemplo de la plataformas tecnológicas, procesos, equipamientos, recursos humanos cualificados, departamento de I+D+i y *softwares* para poder realizar el proyecto.
- c) **Factores cuantitativos.** Representan factores con valores numéricos del proyecto. Como son el ahorro de costes que se puede alcanzar con el desarrollo o la gestión *off-shore* de aplicaciones. Se debe evaluar número de personal que participan en los trabajos, la escala del proyecto, duración del proyecto, alcance del proyecto (objetivos, riesgos, etc.)

Como fue analizado anteriormente, además de las características del mercado laboral regional también otras características del entorno regionales son claves para la competitividad de cada sector. Para cada sector la decisión de donde localizar la producción es basada en la conjunción de las facilidades regionales y la manera de asimilar los impactos en su mercado laboral, del:

- a) **Cambio tecnológico sectorial.** Ha permitido una mayor segmentación de los procesos productivos al posibilitar la división de la cadena productiva en actividades hyper especializadas. Asimismo, ha facilitado que puedan realizarse a distancia tareas relacionadas con la organización y la gestión, mejorando la eficiencia de los sistemas globales de producción y ensanchando los mapas del emplazamiento geográfico de

de manera estable se debe promover políticas laborales adecuadas y constituir instituciones permanentes para gestionar los ajustes en los tres niveles al nivel local, nacional e internacional.

²⁶ En la India, el salario de un programador *off-shore* de Java normalmente se sitúa entre 20 y 40 dólares por hora, comparado con los 150 dólares o más que cobra un programador en EE.UU. De hecho, el salario de un programador *off-shore* probablemente también sea inferior al coste interno total de un programador que trabaja en una empresa estadounidense. Sin embargo, el precio por hora de programador *off-shore* que trabaja en EEUU oscila, normalmente, entre 55 y 90 dólares, y podría ser superior que el coste interno total. Por lo tanto, es esencial notificar las proporciones del trabajo que se va a realizar *off-shore* o *in situ*. Una pauta útil es que no se alcanzarán ahorros significativos en los costes a no ser que como mínimo el 70% del número total de horas de trabajo se lleve a cabo a distancia, en una ubicación *off-shore*.

las actividades que componen la cadena de valor. Del mismo modo, los avances tecnológicos han permitido que los servicios que vinculan bloques de producción dispersos (transporte, telecomunicaciones, etc.) se hayan hecho más baratos, más rápidos, de más fácil disponibilidad y más fiables, fomentando la desintegración espacial y en propiedad de los procesos productivos en aras de un mayor aprovechamiento de las ventajas comparativas de las distintas zonas del planeta y de los beneficios de la externalización.

- b) **Proceso de liberalización y desregulación.** La adopción de numerosas medidas favorecedoras de la inversión directa extranjera, reducción de aranceles y de apertura de los mercados nacionales al comercio internacional ha posibilitado la deslocalización de las fases de la cadena de valor en las que la empresa es menos eficiente. Así, la disminución de las barreras al comercio ha facilitado la pulverización de los fragmentos de la cadena de valor localizados en otros países. También, la proliferación de acuerdos de integración regional, en tanto que suponen incentivos a la desaparición de barreras entre países, parece haber estimulado la fragmentación de los procesos productivos y modificado la geografía de los mismos; de hecho, algunos autores insisten en que más que redes globales de producción, lo que han surgido han sido redes regionales (Rugman, 2001).
- c) **Aumento de la competencia.** Dentro de los factores que permiten la búsqueda de nuevas formas para mejorar la eficiencia está la fragmentación de la cadena de valor y la deslocalización de las etapas y funciones. En el caso que la empresa regional no es la mejor opción es conveniente deslocalizar a los países o zonas con costes de los factores comparativamente más reducidos y un entorno más favorable. Un factor íntimamente ligado al nuevo entorno más competitivo es la exigencia de un mayor grado de diferenciación de producto. Ello exige una alta coordinación de las partes involucradas en esa cadena de producción que es, como se ha indicado, facilitada extraordinariamente por las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Los impactos anteriores no siempre afectan la competitividad de una región que posee su economía con altos niveles salariales. Ese tipo de regiones no se ven inmediatamente amenazadas por aquellas regiones en que los costes laborales sean menores. Ya que las regiones con bajos costes laborales también suelen caracterizarse por menores niveles de tecnología, pocos y baja calidad de sus servicios avanzados, menor productividad, baja financiación, alta fluctuación de los tipos de cambio, pobre dinamismo empresarial y otros factores negativos que influyen en la competitividad de manera más significativa que el coste de la mano de obra.

A modo de síntesis se constató que el futuro del binomio fuerza laboral y competitividad en globalización acepta varias posturas. Se describirán dos posturas extremas y que comúnmente se encuentra una alta casuística entre ellas. Por un lado aquella postura regional de culpar por los despidos a la globalización y a la deslocalización. Por otro lado aquella postura regional proactiva y emprendedora para fomentar estratégicamente que los flujos de la deslocalización y globalización y mejoren las condiciones de su región. La primera postura es simplista, victimista e inoperante mientras que la segunda es dinamizadora y necesita de un arduo y cooperativo trabajo regional para poder implementarse con éxito.

Las políticas laborales permiten que la fuerza laboral valla más allá de ser cualificada y de ser especializada para ser capaz de reaccionar con alto grado de rapidez en la adaptación a los cambios estructurales y funcionales del sector, tanto nacional como internacional.

En consecuencia las regiones más dinámicas optarán en crear políticas laborales no solo como respuesta para gestionar los efectos nocivos de la globalización, en su mercado laboral, sino que es una potente estrategia práctica de optimizar los beneficios que la globalización puede traer a su región. Esa herramienta fomenta la localización de las inversiones económicas, de las nuevas tecnologías, de los sistemas de financiación y de los sistemas productivos en red y especializados.

En las regiones pujantes de Europa, la reconversión y/o especialización laboral, mediante políticas laborales, será percibida no solo como un derecho del trabajador sino como un deber sinérgico con la estrategia que la región tenga planificada para beneficiarse del actual procesos de globalización. Se aumenta el comprometimiento y protagonismo de las Administraciones Públicas en conseguir implementar con eficiencia los programas de reconversión laboral y que sean adecuados para esa estrategia regional de competitividad en la actual fase de la globalización.

4. BASES DEL TRABAJO

4.1 Estudios Previos

En este apartado se utilizaron los resultados obtenidos en algunos estudios previos y que son de elevada significación y utilización para conseguir los objetivos de este estudio. Esos estudios aunque no son específicos del sector estudiado sirven para cubrir la carencia de datos específicos tanto del sector como para la región de Madrid. Entre ellos podemos destacar todos los estudios de años anteriores realizados por el Panorama Laboral hecho por la CM y las universidades madrileñas, los informes de Infoempelo, los de Infojobs, entre otros²⁷.

También se utilizaron datos de estudios más generales y de otras regiones que aunque tampoco son específicos, ni para el sector ni para la región, sí permitieron la aplicabilidad o cierto grado de inferencia en los resultados del estudio. Siempre contemplando los debidos cuidados y criterios metodológicos. Estos estudios sirvieron así en la etapa de descripción de las características generales y parciales del objeto del estudio.

4.1.1 Breve descripción del mercado laboral español

Aquí se utilizaron algunos de los resultados del estudio del Infoempleo 2006. Según los resultados de ese estudio, existe en España una tendencia a que la demanda de empleo cualificado ya no se aglutina únicamente en Madrid y Cataluña, sino que cada vez está más dispersa geográficamente. En el periodo 1998-1999 Madrid, Cataluña y Andalucía representaban el 70% de las demandas publicadas, ahora la suma de las tres no llega al 50%. Madrid acaparó el 19,9% de la demanda del empleo cualificado, seguida de Cataluña, con el 19,3%, y Andalucía, con el 10,5%.

En el año 2005 por sectores, la construcción emitió el mayor número de demandas (el 10,9%), seguido por la consultoría y el sector inmobiliario. Así la construcción bate su propio récord y aumenta su ventaja con el resto de sectores. Con casi el 11% de las demandas publicadas, dobla el porcentaje de participación del segundo en la clasificación: la consultoría. Las actividades vinculadas a la TIC (o *infocomunicaciones*: informática, telecomunicaciones e internet) suman el 7,2% de las demandas. Uno de los descensos más acusados ha sido el de la industria ligera. Con una pérdida de peso relativo de casi un punto, ha descendido del segundo al cuarto puesto de la clasificación sector.

En cuanto a la edad, el perfil de trabajador requerido por las empresas es un joven de entre 26 y 30 años, con entre tres y cinco años de experiencia, con formación técnica y de postgrado. El 61% de las demandas que especifica la edad se dirige a profesionales de entre 26 y 35 años. Además, la edad media requerida se sitúa en 31,9 años, frente a los 33,4 años del periodo 2004-2005 (Infoempleo 2006).

²⁷ Se describen la secuencia de los resultados de algunos estudios previos para que sirve de guía estructurante de la complejidad e imbricación de la problemática analizada en este trabajo.

Sobre el nivel de estudios, el 4,18% de las demandas recoge como requisito que el candidato tenga algún postgrado. De todas las demandas que piden estos estudios, los programas de Administración y Dirección de Empresas o MBA son los mayoritarios: aparecen en el 40,7% de los anuncios. En cambio, la presencia de idiomas en las demandas retrocede y baja casi cuatro puntos, hasta situarse en el 27% de las demandas publicadas. A excepción del inglés, cuya demanda está presente en el 70% de las demandas que piden idiomas, el resto de lenguas han visto descender su demanda. También aumenta la demanda de profesionales sin experiencia previa en el puesto, y la de aquellos que tienen una experiencia entre los tres y los cinco años.

Por lo que respecta a la experiencia, el estudio no se refiere a la acumulada durante la vida profesional sino a la que ha de tener el candidato en un puesto comparable al demandado. La experiencia media requerida está en 3,0 años, aunque baja hasta los 1,3 en el caso de los empleados base y asciende a más de 5,3 en el caso de los puestos de dirección. En el último año han aumentado las demandas que buscan candidatos sin experiencia. Representan más del 26% del total.

Administración y Dirección de Empresas es la carrera más demandada. Por segundo año consecutivo, disminuye la demanda que pide ingenieros y arquitectos, aunque todavía acaparan el 47,6% de las demandas que solicitan titulados universitarios. Crece además la demanda para las carreras de ciencias sociales, que reúnen el 35% del total. Dentro de esta área, tienen mejores salidas laborales las titulaciones relacionadas con la gestión empresarial, que se llevan una de cada cuatro demandas de empleo destinadas a universitarios. La demanda para los titulados de las carreras científico-sanitarias alcanza el 14,8%, sólo un punto por debajo del año anterior. Encabezan esta área las demandas para médicos y farmacéuticos. La demanda para la rama de humanidades ha ascendido del 1,6% al 2,4%: la fuerte demanda de filólogos ha impulsado este crecimiento, del que casi no se beneficia el resto de las carreras de esta área.

El 80,7% de las demandas de empleo cualificado exige una titulación específica o un nivel formativo mínimo, siete puntos más que en el ejercicio anterior. Esta evolución se asocia a un descenso de la demanda dirigida a empleados base que ha favorecido la demanda de técnicos, mandos intermedios y directivos.

Existe la drástica caída de las demandas de trabajo que no especifican formación: en los últimos cinco años han pasado del 25% al 19,3%. El 17% de la demanda analizada solicita titulados de Formación Profesional (FP); sin embargo, sus titulados suponen más del 38% de las incorporaciones a empresas. Muchos de estos titulados se quedan en la empresa donde han hecho las prácticas.

La familia más demandada de FP es la de Fabricación Mecánica, con el 25% de las demandas para titulados de Formación Profesional. Le siguen las familias de Comercio y Marketing; Electricidad y Electrónica; Administración, y Edificación y Obra Civil. En todas, la demanda supera el 10% (por más detalle ver Anexo 1: Descripción del mercado laboral español)

4.2 Análisis de los datos

Por ser el sector de servicios a empresas un sector con del cual no se disponen de un conjunto de datos específicos, inclusive para la Comunidad de Madrid, se utilizaron una serie de técnicas para poder solventar esa carencia. Además de las técnicas de recogidas de datos específicamente para este estudio como fueron las entrevistas, cuestionarios, etc. también se utilizaron otras técnicas aplicadas, a otros sectores y estudios, que sirvieron para contextualizar y comprender mejor la estructura y funcionalidad del sector de servicios a empresas en la región madrileña. Así, se pudo aproximar o inferir algunos datos, a partir de otros sectores y/o de otras regiones²⁸. Esa serie de técnicas utilizadas permitieron sobrepasar la carencia de datos.

4.2.1 Breve caracterización de la región de Madrid en Europa

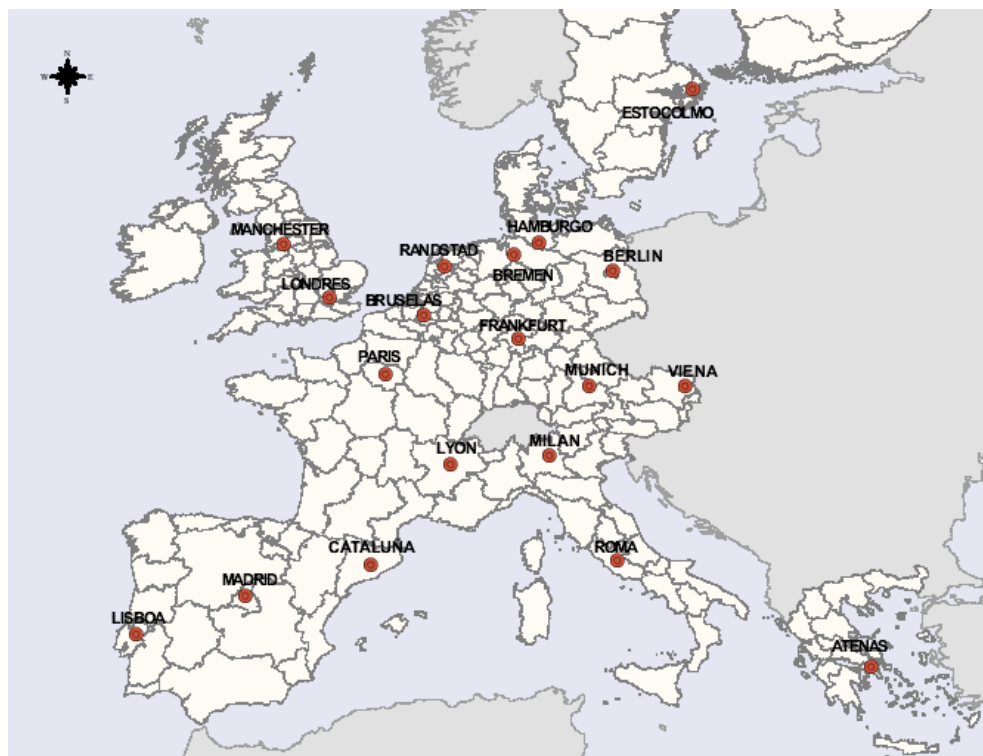
Como se analizó en apartados anteriores, el fenómeno de la externalización puede ir acompañado de la deslocalización. Así, en este apartado se realiza una breve caracterización de la realidad regional de las regiones metropolitanas de Europa que poseen significativas dimensiones de comparación con la de Madrid. Como pueden ser población, importancia económica, desarrollo tecnológico, circuito de IDE, áreas de influencia, etc. Sirve para analizar las potencialidades, debilidades y tendencias que pueden influir en la CM, específicamente para el sector de servicios a empresas.

Para Eurostat, la Comunidad de Madrid, es un territorio NUT-2 que tiene una población de más de 5.500.000 habitantes, siendo la cuadragésima quinta aglomeración urbana más grande del planeta, la sexta de Europa, y la primera de España. La comunidad al ser una región de tamaño relativamente reducido, su posición relativa dentro de las regiones europeas queda en el puesto N° 12 en términos absolutos de población/región.

Dentro de las regiones más competitivas de la Unión Europea están las ciudades con altos índices: de población, de desarrollo económico, de ritmo de crecimiento y de PIB per cápita. También son ciudades que poseen grandes áreas de influencias y forman una sólida estructura metropolitana con otras ciudades satélites próximas. Como se observa en la figura de abajo, la mayoría de las regiones dinámicas se encuentran entre el sur de Inglaterra, el norte de Francia y Benelux, oeste y sur de Alemania y el norte de Italia.

²⁸Para superar esa falta de datos específicos al sector de servicios de la Comunidad de Madrid, los datos descriptos en relación a España son utilizados mediante proporciones cuantificadas para la región madrileña.. También de un sector se pueden inferir ciertas aproximaciones para el sector de servicios de empresas. Siempre considerándolas como aproximaciones sin rigurosidad estadísticas y considerándose los límites inherentes a este tipo de aproximaciones.

Figura: Principales regiones de la Unión Europea de los 15 por su población o dinamismo



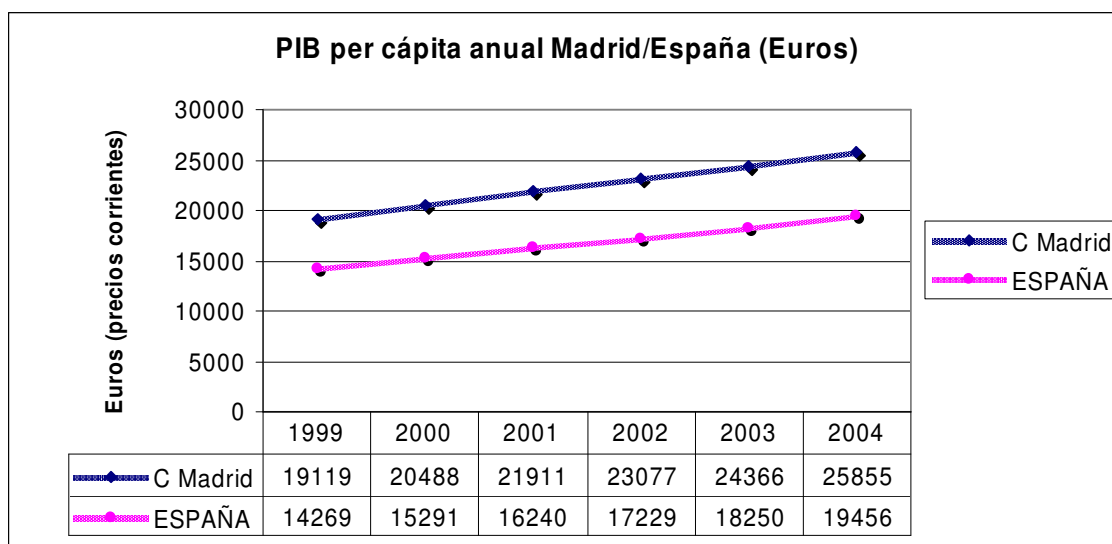
Fuente: Atlas económico de la Comunidad de Madrid, 2002

Según la figura de encima, en muchas ocasiones coincide con las capitales político-administrativas de los países, pero también hay núcleos industriales, comerciales o financieros que actúan como centros de poder político-económico y nodos de interconexión con la economía globalizada. Fácilmente se observa que España y especialmente la región de Madrid quedan apartadas de ese gran eje poblacional y de relaciones geo-económicas. Notar que muchas de esas ciudades fueron ya descritas anteriormente cuando se desarrolló la teoría de Sassen (2001) de ciudades globales.

El PIB²⁹ de la Comunidad Autónoma de Madrid, que en el año 2004 fue de 148.276 millones de €, representa el 17,7% del total de España (837.316. millones de €). El índice del Producto Interior Bruto per cápita de la Comunidad de Madrid es comparada, en las siguientes tablas, con otras regiones de España, de Europa de los 15, de Japón y de EE.UU.

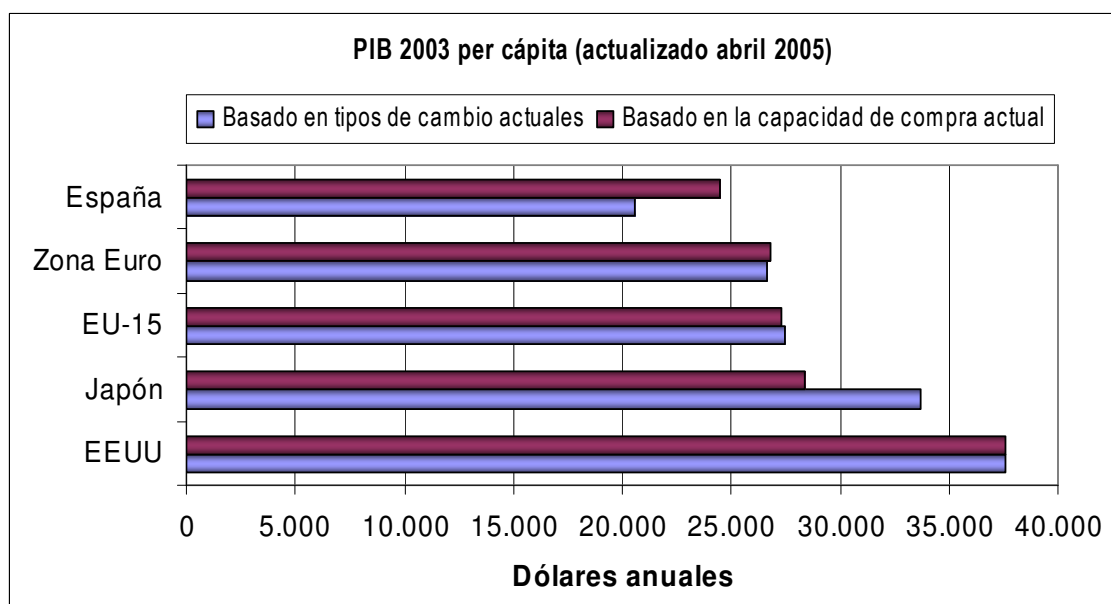
Según los resultados de la UPM (2005) se puede observar que la CM se encuentra cerca de un 33% por encima de la media española en el último año (2004), como está en la siguiente tabla.

²⁹ PIB a Precios de Mercado Precios Corrientes (INEM; 2006)



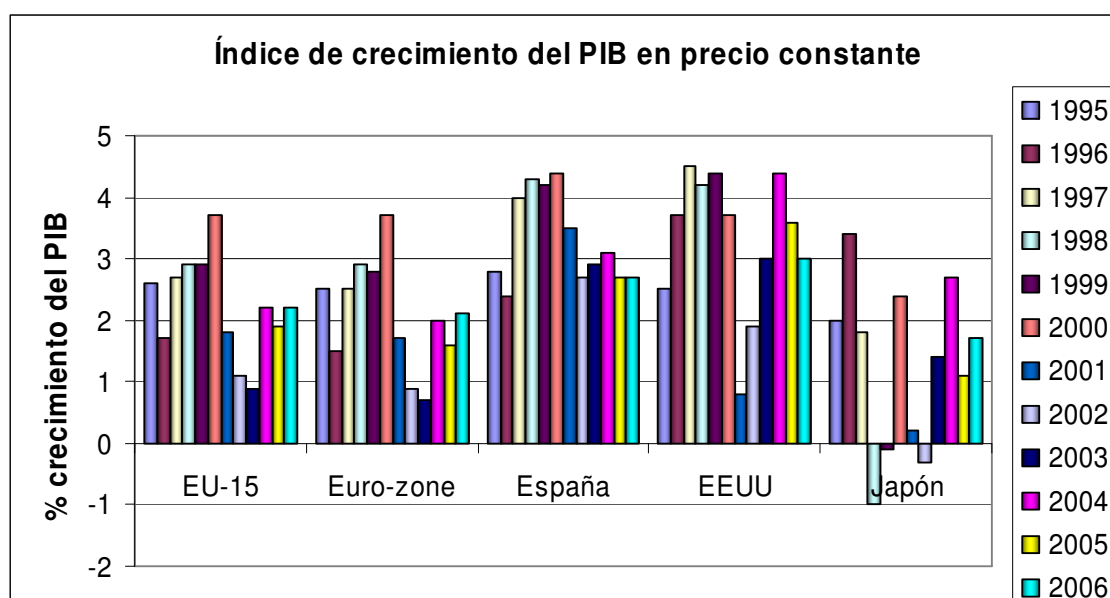
Fuente: UPM (2005) a partir de datos del INE

Al comparar el PIB de España con algunas regiones del mundo se constata los siguientes resultados de la tabla de abajo.



Fuente: UPM (2005)

También se analiza el porcentaje del crecimiento del PIB entre las diferentes regiones y desde los años 1997 a 2001 como está en la tabla de abajo.



Fuente: UPM (2005) a partir de Eurostat (2005 y 2006 son estimaciones)

De las tablas anteriores se puede observar que los datos de España superan a los europeos en crecimiento del PIB, y por la pequeña diferencia de índice de crecimiento entre el PIB de la región madrileña y de España. Con esa tendencia es previsible que la región madrileña iguale o supere la media EU-15 en un futuro próximo. Esto se ve incrementado con la Europa de los 25.

Cuando España ingresó a la actual Unión Europea el poder adquisitivo de Madrid era apenas el 85% de la UE-15. La permanente mejora ha llevado hasta la posición actual, en que Madrid es la región más rica de España y supera largamente la media de la UE-15. Habiendo logrado un crecimiento de 30 puntos en los últimos 20 años. Si se toma como referencia la actual media de la UE-25, la Comunidad de Madrid, sube hasta el 127%, según los últimos datos de Eurostat (2005).

El fuerte crecimiento económico que apuntan los comentarios anteriores se ha traducido en un fuerte crecimiento también del empleo regional, y un descenso del paro hasta estabilizarse recientemente. Se han creado un millón de empleos efectivos desde mediados 1995 y se ha reducido el número de parados desde muy cerca de 400.000 hasta llegar a 189.000 al final del tercer trimestre de 2005.

La economía regional se corresponde con la de una sociedad post-industrial, con una fuerte presencia del sector servicios. Aunque el peso del sector secundario que engloba a la industria y la construcción es superior (25,3%).

Es la autonomía de España que goza de mayor riqueza por habitante: 27.279 euros (un 31% por encima de la media nacional) en 2005, seguida por las comunidades del País Vasco, Navarra y Cataluña en ese orden. Es la segunda región industrial del país y la segunda en el ranking nacional. En 2005, fue la comunidad que lideró el crecimiento económico con un 4%, seis décimas por encima de la media de la nación.

La economía madrileña mantiene la tendencia de crecimiento por encima del conjunto nacional en la última década. El peso relativo de la región de Madrid, en el PIB nacional, es

del 17,5%, porcentaje superado por Cataluña. El poder adquisitivo de la Comunidad de Madrid es el más elevado de España, según estimaciones realizadas por Eurostat del PIB por habitantes en paridad de poder adquisitivo.

El VAB creció en la región un 2,30% y en España un 2,01%. Por ramas de actividad, las que han experimentado mayores crecimientos del VAB, a precios constantes, ha sido: la construcción con un 3,5%. Según el Directorio Central de Empresas (INE), las empresas activas madrileñas ocupan el tercer puesto a nivel nacional tras Cataluña y Andalucía, en cuanto su número a 1 de enero de 2004. Nuevamente las empresas madrileñas aumentan en 2004 (6,79%), de manera más intensa que en el conjunto nacional (4,6%).

El tamaño mayoritario de las empresas es pequeño. El tejido empresarial regional se caracteriza por estar constituido principalmente por empresas pequeñas: el 51,85% no emplean a ningún asalariado; el 25,86% entre uno a dos; y el 10,26% de 3 a 5 trabajadores. La creación de empresas ha ido acompañada por el incremento en la media de trabajadores afiliados a la Seguridad Social que aumento en un 2,94%, crecimiento superior al del conjunto de España (2,82%). Las previsiones sobre la creación de empleo son optimistas³⁰.

El tejido empresarial madrileño presenta las mismas características de años precedentes, predominan las empresas del sector servicios seguidas por las del sector de la construcción e industria. El sector Servicios, es el sector que ha generado más empleo (86,43%), seguido por Construcción (8,91%) e Industria (4,14%). Las ramas de actividad con más empresas activas en Madrid son:

- a) Otras actividades empresariales (20,23%);
- b) Comercio al por mayor (14,65%);
- c) Construcción (7,05%);
- d) Hostelería (7,05%);

³⁰ La candidatura olímpica de Madrid para 2016 es un factor específico a tener en cuenta para dinamizar todavía más la economía y principalmente el sector de servicios a empresa; según el informe realizado por el Centro de Estudios Económicos Tomillo para la anterior candidatura del 2012, que se puede inferir para la actual del 2016. El resultado de ese estudio, denominado "Impacto económico de los juegos Olímpicos", aporta datos sobre el efecto económico y de generación de empleo en la Comunidad de Madrid ante ese posible acontecimiento. El informe considera que los juegos olímpicos son beneficiosos para la ciudad organizadora, como para la región. Los beneficios los sintetiza en 5 puntos:

1. Las nuevas instalaciones deportivas construidas para el evento.
2. El estímulo económico a medio plazo derivado de la construcción y otras inversiones previas a los juegos.
3. El impacto económico del incremento del turismo.
4. La oportunidad comercial para la ciudad para atraer nuevas inversiones.
5. El legado que queda en términos de cambio ocupacional y mejora del capital humano.

Respecto a los efectos de los juegos sobre el empleo, el informe valora que la organización de los mismos significaría el incremento de 174.460 ocupados. Los mayores efectos en la creación de empleo se realizarían principalmente en construcción, hostelería, comercio al por mayor y actividades inmobiliarias. Construcción sería el más beneficiado en cuanto al empleo, debido a las inversiones previstas, muy centradas en la construcción y remodelación de infraestructuras, tanto de transportes como deportivas. Por ello se necesitaran trabajadores relacionados trabajadores en obras y en acabados de construcción. En Hostelería, los más requeridos serán los relacionados con el gasto turístico como personal de restauración. En comercio al por menor, se incrementara la necesidad de dependientes de comercio. El informe también considera que se requerirá personal cualificado (director de empresas de más de 10 empleados, universitarios en ciencias físicas, matemáticas e ingeniería). Por otra parte, los patrocinadores de los juegos olímpicos tienen capacidad de influir en la creación de trabajo cualificado en tareas organizativas, de gestión y del sector financiero, con un énfasis especial en la organización de eventos turísticos y deportivos. Por otra parte los juegos olímpicos brindan oportunidades de trabajo o de colaboración a jóvenes. Finalmente, la captación de inversiones extranjeras por los juegos podría beneficiar a las telecomunicaciones, servicios financieros, servicios a empresas o servicios sociales de mercado.

- e) Transporte terrestre, transporte por tubería (6,87%);
- f) Comercio al por mayor (6,72%);
- g) Actividades sanitarias y veterinarias.
- h) Servicios sociales (4,19%);
- i) Actividades recreativas (2,81%);
- j) Actividades diversas de servicios personales (2,32%);
- k) Educación (2,30%).

A- IDE. Según el informe de Flujos de Inversiones Exteriores Directas de la Dirección General de Comercio e Inversiones del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, en el año 2004, la inversión extranjera bruta directa recibida en la Comunidad de Madrid ascendió a 4.475 millones de euros, una vez descontada la inversión en Empresas Tenedoras de Valores Extranjeros (ETVE).

De esta manera, la región madrileña se posiciona como la primera región receptora de inversión exterior, con el 40,2% del total nacional (11.129 millones de euro), seguida a gran distancia de la Comunidad Valenciana (20,5%) y Cataluña (14,0%) (Dirección General de Economía CM, 2005).

La mayor parte de la inversión recibida en España, como viene siendo habitual, provino de los países de la Unión Europea (el 55,9% del total), mientras que por países destacan Reino Unido (18,1%), Estados Unidos (17,0%) y México (15,8%), mientras que por sectores de destino, los principales receptores han sido los de Otras Manufacturas (24,3%), Comercio (19,8% del total) e Intermediación Financiera, Banca y Seguros (14,5%) (Dirección General de Economía CM, 2005).

Por otra parte, las inversiones brutas realizadas por la Comunidad de Madrid en el exterior (descontadas las ETVE) se cifraron en 23.708 millones de euros en el conjunto de 2004, lo que supone un importante aumento respecto al año anterior, un 119,6%. Además de una significativa mejoría respecto al descenso del -30,7% experimentado en 2003. Así, las inversiones realizadas por en la región madrileña significaron el 67,0% del total nacional, que ascendió a 35.406 millones de euros y que se incrementó en menor medida, un 93,0%. En el ranking regional, Madrid ocupa la primera posición seguida muy de lejos por Cataluña (15,9%) y País Vasco (10,4%) (Dirección General de Economía CM, 2005).

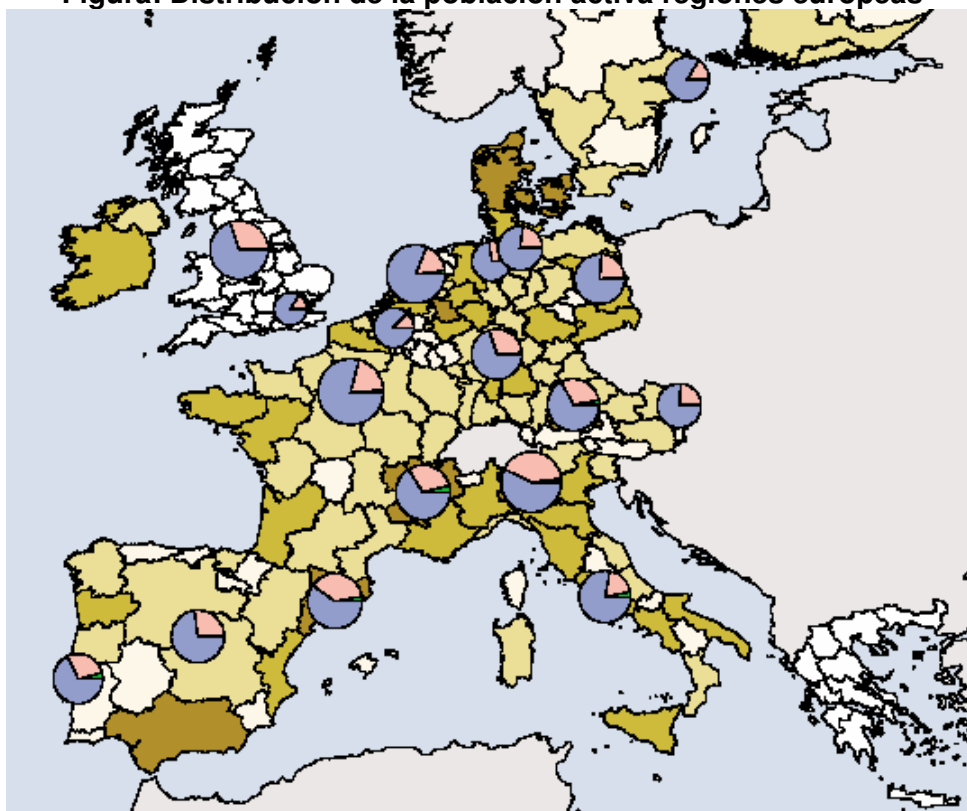
B- Sector de servicios avanzados. Madrid es la sede de la mayoría de las principales empresas que actúan en España, tanto nacionales como extranjeras. También concentra el mayor volumen de compañías de nuevas tecnologías e de informática, como son Indra, Ericsson, Lucent Technologies, Telefónica, Microsoft ó IBM, entre otras.

En la región existen empresas específicas para prestar servicios avanzados a las matrices de las principales empresas constructoras, las aeroespaciales, las de la TIC y los bancos, tanto nacionales como internacionales. La región madrileña es base geográfica para los negocios de empresas y sus prestadoras de servicios, que forman un amplio y dinámico sistema empresarial. Tanto las prestadoras de servicios como las importantes empresas, de los diferentes sectores industriales, se ubican en la región madrileña principalmente por poseer una eficiente red de infraestructuras, fácil acceso a tecnologías, sistema de innovación, alto grado de calidad de vida para los ejecutivos de las transnacionales, etc.

Entre otros accesorios de infraestructuras que beneficia la localización tanto de las prestadoras de servicios como de las contratantes se puede mencionar la ampliación del metro madrileño, la feria de Madrid-IFEMA (que concentra algunas de las exposiciones más importantes de Europa como el SIMO, FITUR, etc.) y la reciente inauguración de las nuevas terminales T4 y T4S del aeropuerto internacional de Barajas. La ampliación del aeropuerto fue concebida con capacidad para dinamizar el tejido socio económico de Madrid. Su elevada capacidad de operaciones, consolidan al aeropuerto como uno de los mejores comunicados e importantes del mundo que influye a la hora de la decisión de donde localizar las filiales y matrices de las empresas. Esos factores son algunos de los críticos a la hora de localizar tanto de las empresas como de las prestadoras de servicios.

Dada esa realidad era fácil de esperar que el sector de servicios de la CM, como se muestra en la figura de abajo, tiene un claro predominio sobre los otros sectores económicos de la región. Predominio que también se manifiesta en las otras regiones más competitivas de la UE15 y en las ciudades globales descritas por Sassen (2001). Las cifras de 2004, el sector primario supone en Madrid el 0.8%, el secundario 24.7% y el terciario 74.5%. Existen diferencias entre ellas, Milán llega al 40% de sector industrial, y Estocolmo alcanza el 85% de servicios. Madrid, tiene en proporción más industrial que: Londres, París, Roma, Ámsterdam, Viena, etc. De hecho, el cinturón industrial alrededor de Madrid ciudad posee una densidad que no se presenta en ninguna otra región capital europea.

Figura: Distribución de la población activa regiones europeas



Rosa: Población Activa en el sector Industria

Azul: Sector de Servicios

Fuente: Atlas económico de la Comunidad de Madrid, 2002

C- Sector de I+D+i. Existe una fuerte relación entre la capacidad de innovación de las empresas y su competitividad, en la actual etapa de la globalización. Actualmente, la

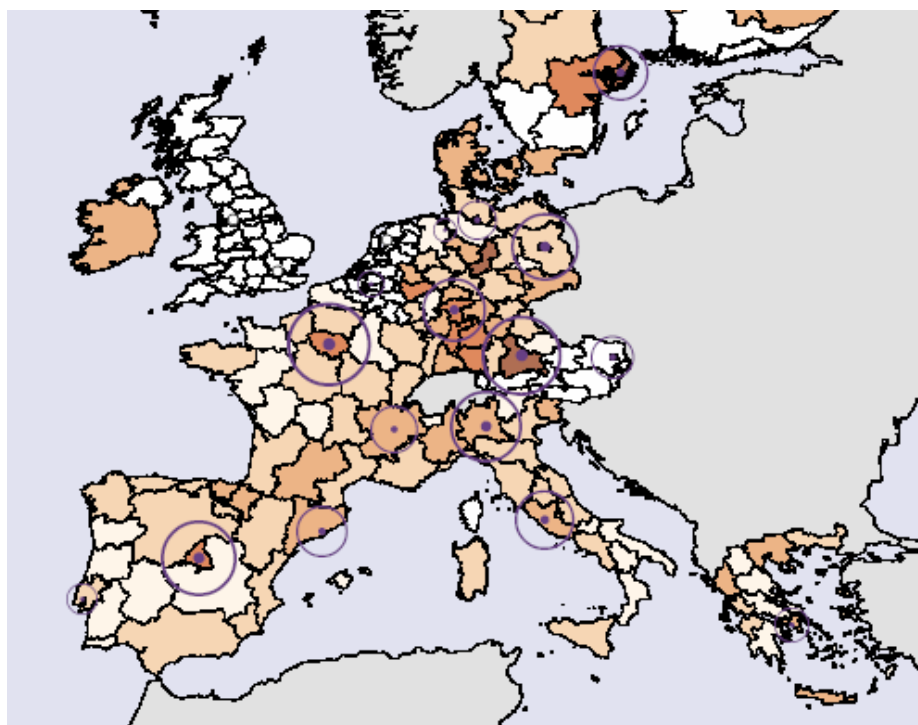
tecnología propia y el capital humano son de vital importancia para aumentar o mantener la competitividad, incluso la supervivencia, por tratarse de los factores que permiten a una empresa diferenciarse del resto de organizaciones de su sector, e incluso a nivel general.

Según Eurostat (2005) España, está todavía rezagada en comparación con EE.UU. y Japón, en el aspecto de las inversiones en I+D+i. Efectivamente, los datos oficiales de los que se dispone Son poco alentadores: según la última estadística del INE, correspondiente al año 2002, España destina el 0,96% del PIB a gastos en I+D+i frente al 1,9% de media en la UE-15, o el 2,7% y 2,9% en EEUU y Japón, respectivamente (Eurostat). Uno de los objetivos propuestos en la Cumbre de Barcelona del mes de marzo de 2002 es que los países de la UE alcance el 3% del PIB a gastos en I+D+i en el año 2010. Para llegar a alcanzar esta media en la UE, cada país miembro deberá realizar su aportación. En este aspecto, tanto en España como en Grecia o Portugal, deberá realizarse un esfuerzo superior, por ser los tres países de la UE-15 que menos invierten en I+D+i³¹.

Ante la importancia de estos aspectos, la Administración Pública pone a disposición de las empresas una serie de Instrumentos de Política Tecnológica para incentivar de distintas formas el desarrollo empresarial a través de la I+D+i. Algunos de estos instrumentos son las ayudas directas, los créditos blandos, el estímulo al capital riesgo, la inversión institucional privada, etc., sin olvidar uno de los instrumentos más beneficiosos: los incentivos fiscales a la I+D+i.

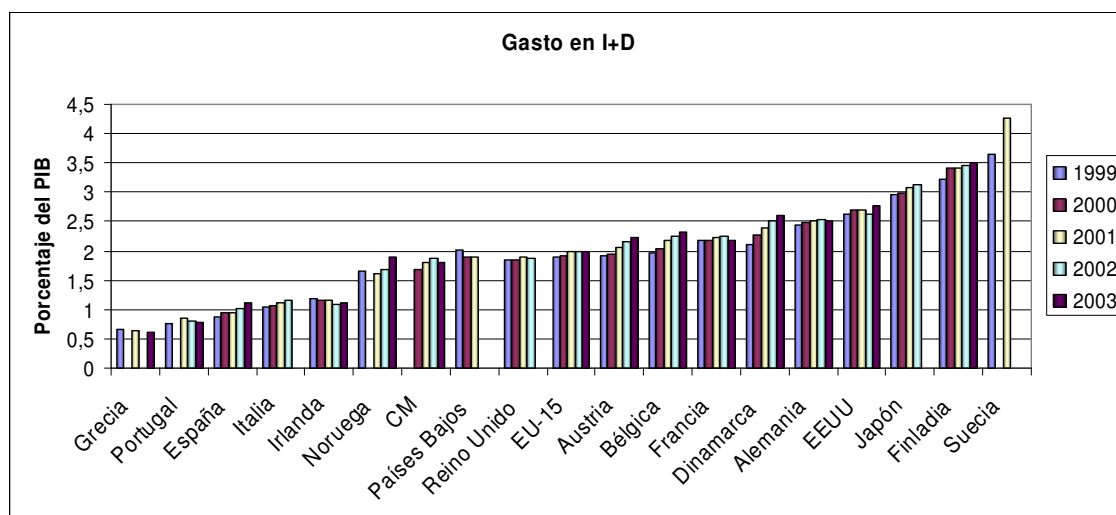
Madrid es una de las tres regiones más importantes en recursos humanos dedicados a I+D+i, junto con París y Munich (como se muestra en la figura de abajo, por el tamaño de los círculos). Y ello es debido a la presencia de varias universidades, el CSIC y numerosos organismos públicos de investigación de diversa índole, así como una buena cantidad de centros de investigación de empresas privadas. Éstos últimos llegan a suponer alrededor del 40% de la actividad regional en este ámbito.

³¹ En ese sentido el marco fiscal español de apoyo a la I+D+i está reconocido por la patronal europea (UNICE) como el mejor de la OCDE. La mejora de dichos incentivos tal y como se conocen actualmente, tiene su origen en la ley 55/1999 de 29 de diciembre de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social, que en su artículo 33 introduce novedades en la regulación de la deducción por actividades de Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica. Posteriormente, se han ido modificando ciertos puntos de dicho artículo. Las deducciones por actividades de I+D son del 30% de la cuota, a lo que se suma el 10% por personal investigador así como por proyectos contratados con universidades, organismos públicos o centros de Innovación y Tecnología. Además, se puede llegar al 50% en el exceso sobre la media de los gastos de los dos años anteriores. Por actividades de IT, las deducciones son del 10%, añadiendo un 5% si se trata también de proyectos subcontratados a los organismos antes mencionados. Otras características que hacen tan atractivos dichos incentivos son, por ejemplo, sus efectos financieros inmediatos y su horizontalidad, es decir su adaptación a las características de cualquier empresa y a cualquier área de conocimiento en la que se incluya el proyecto.

Figura: Empleados en I+D+i respecto la población activa.

Proporcionales al tamaño del círculo. La intensidad de color define la proporción de empleo en I+D
Fuente: Atlas económico de la Comunidad de Madrid, 2002

Como la competitividad regional, de esta fase de la globalización, está relacionada con el gasto I+D+i, en la figura de abajo se muestra estos valores planteados en un indicador del gasto en I+D+i como un porcentaje del PIB en diferentes años.

Figura: Gasto en I+D expresado como un porcentaje del PIB

Fuente: UPM (2005). Datos de España y de la CM son del INE, mientras que el resto se ha obtenido de Eurostat.

D- I+D+i y competitividad. Es bueno tener en cuenta los datos de la figura de encima y los datos específicos de la Comunidad de Madrid y el peso que representa dentro de España. Sin embargo, esa comparación no es del todo relevante ya que España tiene mucho campo a mejorar comparado con los demás países europeos, como se muestra en la siguiente tabla.

Entre los puntos a destacar merece mencionarse que las empresas españolas son menos activas en gastos de I+D+i. Pues su esfuerzo es relativamente menor que los otros países de la UE-15. Sólo realizan un 55% del gasto en I+D+i frente al 68% en la OCDE; lo cual se refleja aún más viendo que el gasto ejecutado por el sector empresarial apenas llega al 0,6% del PIB cuando en la OCED la cifra es del 1,5%. En proporción, el sector público es más consciente de la necesidad de invertir en I+D+i pues dedica el 0,5% del PIB, frente al 0,7% en la OCED.

Tabla: Situación de España en gastos de I+D

RECURSOS GENERALES	España	UE-25	OCDE
<i>Gastos en I+D</i>			
– US\$ corrientes (millones en PPC)	9.420,6	201.739,6	651.209,4
– España en % UE y OCDE		4,67	1,45
– Gastos empresariales ^(a) I+D en % gasto total en I+D	54,6	63,8	67,9
– Gastos en I+D por habitante (millones de US\$ PPC)	232,3	443,3	567,8
<i>Esfuerzo en I+D</i>			
– Gasto interno total ejecutado en I+D /PIBpm (%)	1,03	1,86	2,26
– Gasto interno ejecutado en I+D por el sector empresarial(a) /PIBpm (%)	0,56	1,18	1,53
– Gasto interno total ejecutado en I+D por el sector público /PIBpm (%)	0,47	0,64 ^(b)	0,66
<i>Personal en I+D (EJC)</i>	134.258	2.044.952	-
– S/ población activa (‰)	8,2	10,2	-
<i>Investigadores (EJC)</i>	83.318	1.160.255	3.379.855 ^(b)
– S/ total personal I+D (%)	62,1	56,7	-
– Investigadores en empresas (% total investigadores)	29,6	48,4	63,8 ^(b)

Fuente: OCED (2004)

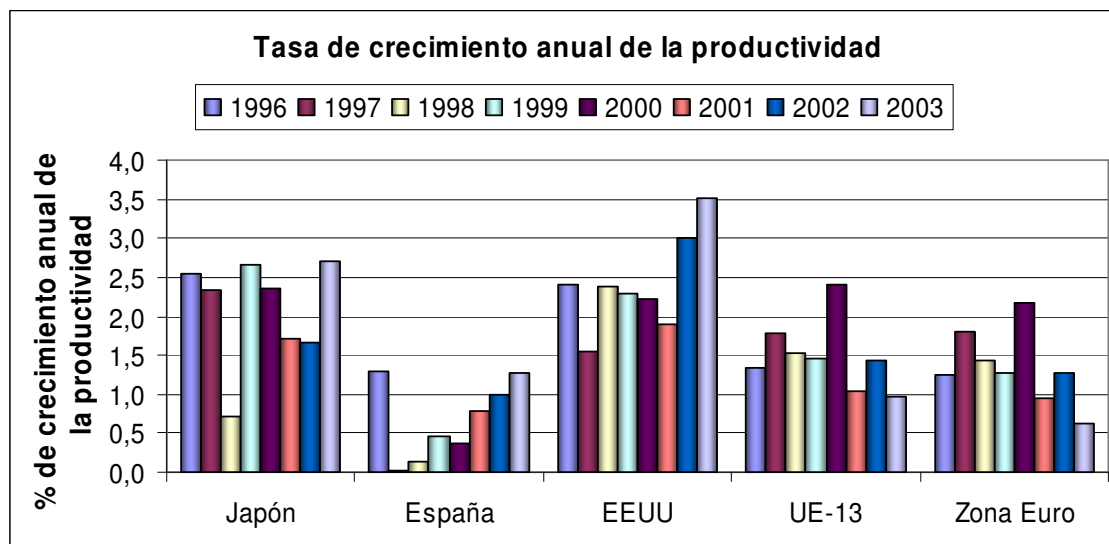
Esa situación, de baja inversión en I+D+i, proviene en gran medida de una falta de tradición y cultura en las empresas hacia las actividades de I+D+i. Según la OECD (2004) en España el atraso en inversiones en I+D+i se suma el escaso conocimiento y valoración, por parte de las empresas, de las actividades de I+D+i. Si existe un significativo fomento para ello de parte de los organismos públicos. Sin embargo existe un pernicioso divorcio, con intereses empresariales por un camino y capacidades y recursos públicos por otro, resultando estos últimos manifiestamente desaprovechados. Debe señalarse que las empresas españolas están reaccionando ante esta situación y se constata una discreta mejora de posición que también será incentivada por las tendencias de los futuros fondos europeos para I+D+i.

Según el MITYC (2005) por zona geográfica, para el ejercicio fiscal, Madrid tuvo el 39% de solicitudes de informe motivado para desgravaciones fiscales de proyectos de I+D+i. Por las comparaciones entre países y el peso que representa Madrid en España, no se obtienen buenos resultados. Ya que España está casi a un 50% por debajo de la EU-15. y más distantes en referencia a EE.UU. y Japón. Por lo tanto es de esperar que la región madrileña necesite esforzarse fuertemente en sus sistema de I+D+i regional.

Como dato importante de la dinámica económica de la región madrileña se constata que el crecimiento acumulado en I+D+i de los últimos cinco años se sitúa en Cataluña en el 12,2%. En el caso de Madrid, esa cifra se eleva al 12,9% que según Ángel de la Fuente, investigador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), sostiene que

La diferencia es lógica, Cataluña tiene un sector industrial más potente, mientras que la estructura económica de Madrid, más centrada en el sector servicios, le hace menos vulnerable al fenómeno de la deslocalización industrial.

D.1.Productividad. En la actual fase de la globalización otro índice significativo para describir la eficiencia de la actual economía madrileña es el de la productividad. En la figura de abajo se representa las tasas de crecimiento de la productividad en distintas regiones del mundo en diferentes años.



* UE-13 es UE-15 menos Austria y Luxemburgo

Fuente: UPM (2005) a partir de OCDE (2005).

La tasa de crecimiento de este índice en España en los últimos años ha tendido a crecer progresivamente, sin embargo, no se puede analizar este dato de un modo optimista, puesto que no crece al ritmo que sería necesario para alcanzar los valores absolutos de productividad de los países del entorno español. Si la Comunidad de Madrid no crece con una mayor tasa continuara existiendo una brecha con las regiones más productivas del mundo.

D.2. Tecnologías y productividad. Un indicador representativo de la competitividad y también de la productividad es el comercio que existe de alta tecnología. En la tabla de abajo se muestra cuales son los productos con tecnología que se comercializan en España.

Comercio exterior de productos de alta tecnología por tipo de productos
Año 2002 (miles de euros)

	Valor de la exportación	Valor de la importación	Saldo
Armas y municiones	107.943	104.527	3.416
Construcción aeronáutica y espacial	970.045	1.741.551	-771.506
Maquinaria de oficina y equipo informático	1.029.653	3.602.759	-2.573.106
radio, televisión y comunicaciones	2.488.199	5.687.667	-3.199.468
Productos farmacéuticos	987.658	1.797.646	-809.988
Instrumentos científicos	836.561	2.381.049	-1.544.488
Maquinaria y material eléctrico	312.327	643.899	-331.572
Productos químicos	754.724	1.083.470	-328.746
Maquinaria y equipo mecánico	448.850	564.488	-115.638
Total	7.935.960	17.607.056	-9.671.096

Figura: INE (2002)

Por la tabla de encima se constata la existencia de un fuerte déficit del comercio tecnológico. La balanza es positiva solo en el sector de armas y municiones. Mientras que las causas que motivan la expansión económica en el mercado español no están fuertemente relacionada con la tecnología. Como se muestra en la siguiente tabla, solo la Industria de Alimentos y Bebidas, Comercio por Menor e Investigación y Desarrollo (I+D) son sectores que están en expansión por inversión en tecnológica.

Actividades económicas en expansión según la causa que motiva dicha expansión							
	Auge de actividad económica	Creación, ampliación y modernización de empresas y polígonos industriales	Implantación de grandes superficies comerciales	Inversiones en tecnología	Aumento de la productividad	Mejora de las comunicaciones y transporte de la zona	Sector consolidado con comportamiento estable
Agricultura, ganadería, actividades relacionadas con las mismas							•
Industria de productos alimenticios y bebidas	•	•		•	•		•
Industria textil							•
Industria de la confección y de la peletería					•		•
Reparación, curtido y acabado del cuero, artículos de marroquinería							•
Industria de la madera y del corcho, excepto muebles	•				•		•
Industria química							•
Fabricación de otros productos minerales no metálicos	•						
Metalurgia	•				•		
Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	•						•
Industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico	•				•		
Fabricación de máquinas de oficina y equipos informáticos	•						
Fabricación de maquinaria y material eléctrico							•
Fabricación de vehículos de motor	•						
Fabricación de otro material de transporte	•						
Fabricación de muebles	•						•
Construcción	•	•				•	•
Venta, mantenimiento y reparación de vehículos de motor	•						•
Comercio al por mayor e intermediarios del comercio	•		•		•		•
Comercio al por menor	•	•	•	•			•
Hostelería	•	•			•	•	•
Transporte terrestre	•					•	•
Correos y telecomunicaciones	•						
Intermediación financiera, excepto seguros y planes de pensiones	•	•					•
Actividades informáticas	•						
Investigación y desarrollo	•	•		•			
Otras actividades empresariales					•		•
Actividades sanitarias, veterinarias y servicios sociales	•						•

Fuente: INEM(2005)

E- Comercio internacional. Madrid tuvo una evolución acentuada, en el comercio internacional, desde mediados de los 90. El profundo cambio experimentado en los últimos años por el comercio de Madrid deja a las exportaciones de Madrid como las segunda de España, siendo solo superada por la Comunidad de Cataluña. Dichas exportaciones se pueden desagregar como indica la siguiente tabla.

Tabla: Exportaciones de la Comunidad de Madrid

Tipo de producto	Millones €
Productos agropecuarios y alimentos transformados	591,92
Productos químicos y materias plásticas	2.509,74
Papel y sus manufacturas	813,61
Metales comunes y sus manufacturas	654,44
Maquinaria no eléctrica	1.694,71
Maquinaria eléctrica	1.877,73
Material de transporte	3.380,47
Óptica, fotografía y relojería	733,83
Otros	2.714,19
TOTAL	14.970,63

Fuente: CM (2003)

El comercio exterior por continentes de la Comunidad de Madrid es deficitario principalmente con Europa y alejadamente con Asia y América, como se detalla en la siguiente tabla:

Tabla: Comercio exterior por continentes y áreas geográficas

Área geográfica	Millones de €
EUROPA	-23.136,08
Unión Europea	-21.342,13
Resto de Europa	-1.793,94
AFRICA	-775,65
Países del Magreb	-852,09
Resto de África	76,44
AMERICA	-1.503,13
América del Norte (excepto México)	-1.570,99
América Central, México y Caribe	196,54
América del Sur	-128,68
ASIA	-3.633,59
Japón y países en desarrollo	-1.795,96
Oriente Medio	198,02
Resto de Asia	-2.035,64
OCEANIA	41,75
DIVERSOS	310,03
TOTAL	-28.696,65

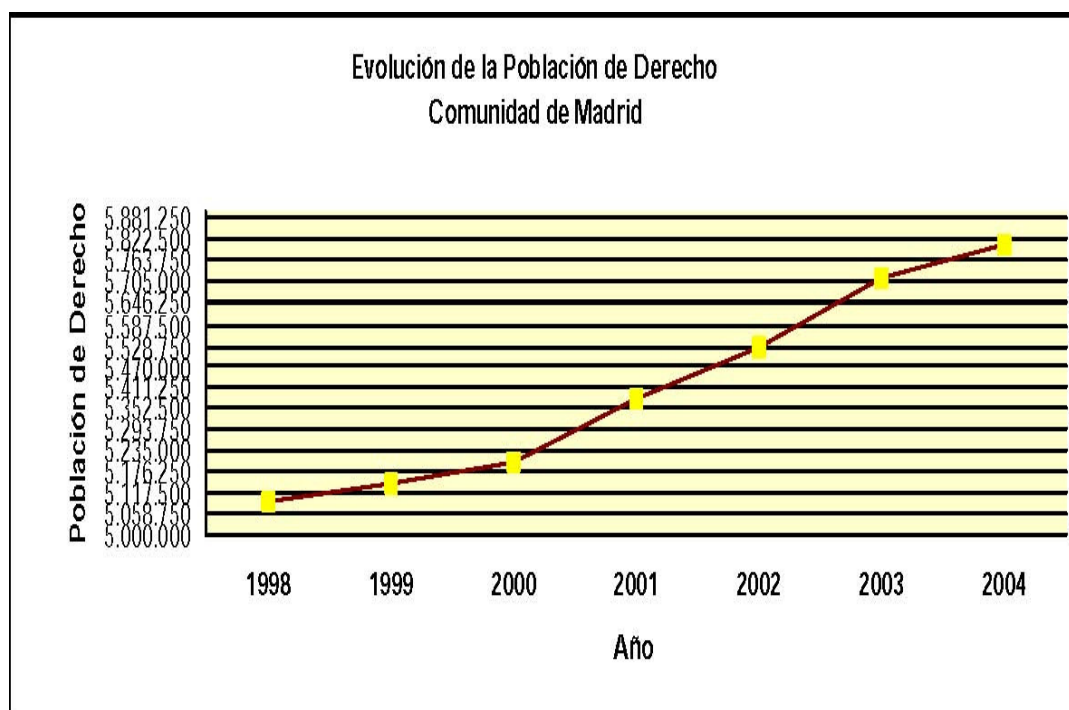
Fuente: CM (2003)

4.2.2 Datos específicos mercado laboral de la Comunidad de Madrid

Para el INEM (2005) el termino mercado puede definirse desde múltiples y diversas perspectivas. Casi siempre está determinado por la existencia de un intercambio de bienes o servicios; si no hay intercambio, difícilmente puede hablarse de mercado. Entonces el mercado laboral:

Debe entenderse como el conjunto de relaciones entre la oferta y la demanda de trabajo como factor productivo, siendo dicho factor, uno de los elementos que intervienen en la producción de bienes o servicios (INEM, 2005).

El mercado La Comunidad Autónoma de Madrid concentra su población en el área metropolitana de Madrid, situada en el centro de la Comunidad de Madrid, que tiene una población de más de 5.500.000 habitantes, 3.100.000 de ellos en el propio municipio de Madrid. En el siguiente gráfico se puede observar la evolución de la población de la Comunidad desde 1998 a 2004. La población mantiene una tendencia de crecimiento, intensificándose fuertemente en el trienio 2000 a 2003.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística .E.P.A. IV Trimestre

A modo de resumen se destaca que los últimos cinco años, según fuentes como INEM, INE, EUROSTAT, Observatorio de la Comunidad de Madrid, en la Comunidad de Madrid:

- Es la comunidad con mayor densidad y la tercera con mayor volumen de de población en España.
- En la distribución de la población según género, las mujeres superan a los hombres pero que en el caso de Madrid de manera más acusada que en el resto de España.
- La participación de las mujeres en la fuerza de trabajo madrileño es de las más elevadas de España. Sin embargo, no alcanza el nivel de los hombres de la comunidad ni el de las mujeres de la Unión Europea. La tasa de actividad femenina de Madrid es de las más bajas de la Unión Europea.
- La población residente ha crecido de manera más suave que en años anteriores. Aunque el crecimiento se ve ayudado con los números de la inmigración.
- En el ranking de las comunidades, Madrid encabeza la lista de la comunidad con mayor número de extranjeros y personas nacidas fuera de su territorio.
- El incremento de la población total ha ido acompañado por el aumento de la población en edad de trabajar.
- La población activa y ocupada crece por encima de la población total, siendo los protagonistas del mismo las mujeres y los extranjeros.

Como variables básicas del mercado laboral de la Comunidad de Madrid se pueden destacar:

VARIABLES BÁSICAS DEL MERCADO DE TRABAJO EN MADRID

	MADRID	ESPAÑA	UE-25	UE-15
Nº Activos	3.066,0	20.956,1	216.250	182.323
Nº Ocupados	2.876,9	19.191,1	196.710	167.370
Nº Parados	189,1	1.765,0	19.540	14.953
Tasa de empleo global (16-64)	69,84	64,87	63,6	65
Tasa de empleo femenino (16-64)	60,76	52,37	56,2	57,4
Tasa de empleo (55-64)	48,78	43,1	42,3	43,9
Tasa de paro global	6,17	8,42	8,5	8,3
Tasa de paro hombres	5,3	6,49	7,70	7,20
Tasa de paro femenino	7,26	11,19	9,5	9,6
Tasa de paro jóvenes	15,55	17,98	18,1	17,2
Tasa de temporalidad	29,34	34,39	14,2	14

Fuente: EPA 2005 Tercer Trimestre 2005

A- Ofertas de trabajo insatisfechas. En Madrid el sector servicios es quien tiene mayores dificultades de cobertura de sus ofertas. Es seguido por la construcción y la industria. Por gran grupo de ocupación, el orden de dificultad es en el siguiente orden:

- Artesanos y trabajadores cualificados de industrias manufactureras, construcción, minerías, excepto operadores de instalaciones y maquinaria;
- Trabajadores no cualificados;
- Trabajadores cualificados en agricultura y pesca;
- Trabajadores de los servicios de restauración, personales, protección y vendedores de comercio, por sectores:

Una rápida y poco rigurosa caracterización del mercado laboral madrileño se puede describir en:

- Servicios.** Es el sector con mayor número de ofertas pendientes de cubrir. Los puestos que presentan mayor dificultad de cobertura son: peones de la industria manufacturera; personal de limpieza; empleada de hogar (internas); peones del transporte y descargadores; cocineros; camareros; representantes y vendedores de comercio; mecánicos y reparadores de equipos eléctricos; trabajadores cualificados en actividades agrarias; trabajador cualificado en huertas, viveros y jardines; empleados de tipo administrativo; electricista de construcción y asimilados.
- Construcción.** Es el segundo sector con más puestos pendientes de cubrir. Tiene dificultades en encontrar trabajadores cualificados en el sector como: albañiles; electricistas de la construcción; trabajadores del hormigón armado; enfoscadores; ferrallistas; pintores barnizadores; revocadores; escayolistas y estuquistas; mecánicos y reparadores de equipos eléctricos; peones de obras públicas y mantenimiento de carreteras, presas y construcciones similares; peones de la construcción de edificios.
- Industria.** Es el tercer sector con más puestos pendientes de cubrir. Sobre todo los que se refieren a: trabajadores no cualificados, como peones en la industria manufacturera y peones de transporte y descarga; trabajadores cualificados en industrias manufactureras y construcción; como carpinteros, soldadores y

oxicortadores; así como, mecánicos ajustadores de maquinaria agrícola e industrial; representantes de comercio; técnicos en ciencias físicas y químicas; operadores en maquinas y herramienta; operador en maquinas de coser, y empleados de tipo administrativo.

- d) **Agricultura.** No es un sector con un gran volumen de ofertas. Sin embargo posee dificultades en cubrir puestos de trabajo con trabajadores cualificados en actividades como: agrícolas, ganaderas y huertas; taladores y otros trabajadores forestales; así como vigilantes y guardianes; peones forestales, agrícolas y ganaderos. El desarrollo del turismo rural y las actividades de ocio relacionadas con actividades hípias han generado la necesidad de peones agrícolas, agropecuarios y mozos de cuadra.

Otras características del mercado laboral madrileño y en los últimos años son:

- a) El buen comportamiento de la contratación en la comunidad con una tendencia en aumento. En 2004 creció un 5,24%.
- b) Una de las características del mercado laboral madrileño es que continúa con cierto grado de temporalidad. La modalidad de contratación más utilizada ha sido por obra y servicio, seguido por eventual por circunstancias de la producción. El tiempo medio de duración de los contratos temporales es por tiempo indeterminado.
- c) Septiembre es el mes que registra mayor número de contratos y agosto el que menos.
- d) Las actividades económicas que han generado más empleo son a su vez las que tienen mayor número de demandas activas. Destacándose Otras Actividades Empresariales, Construcción y Comercio al por Menor.
- e) En la distribución de la contratación según género, se observa que ésta se ha inclinado a favor de los hombres, tanto en la contratación en general como en la indefinida. Por esta razón la tasa de estabilidad masculina se sitúa por encima de la tasa femenina y la tasa de temporalidad por debajo. Las diferencias de género se mantienen en todos los tramos de edad, sin embargo, en el grupo de edad 45 a 54 años se acortan.
- f) Cada vez más, tiene mayor protagonismo en la provincia la contratación de personas extranjeras. Concretamente, en el año 2005 ha representado más del 20% de la contratación provincial. El perfil del contratado extranjero es por género hombre, por edad tiene de 25 a 34 años.
- g) El sector Servicios absorbe el 71,3% de los demandantes parados de la provincia, seguido por la Industria (10,7%) y la Construcción (8,0%).
- h) La situación de paro afecta de manera más acusada a las mujeres que a los hombres, éstas representan el 58,12% de los demandantes parados provinciales.
- i) El perfil medio del demandante por género es mujer, por edad tiene de 25 a 34 años, por nivel de estudios ha cursado estudios de la primera etapa de la ESO, por antigüedad en la demanda es de 1 a 3 meses.
- j) El colectivo de los demandantes universitarios suponen el 18,57% de los demandante provinciales, la titulación universitaria predominante es en ciencias sociales y jurídicas.
- k) Los demandantes extranjeros en la provincia de Madrid representan el 7,93% de las demandas. En este colectivo predominan los hombres.

- l) Las 10 actividades económicas con mayor número de demandas activas son: 1- Otras actividades Empresariales; 2- Sin Actividad; 3- Comercio al por Menor, Excepto el Comercio de Vehículos de Motor, Motocicletas y Ciclomotores; 4- Reparación de Efectos Personales y Enseres Domésticos; 5- Construcción; 6- Hostelería; 7- Administración Pública, Defensa y Seguridad Social Obligatoria; 8- Comercio al por Mayor e Intermediarios del Comercio, Excepto de Vehículos de Motor y Motocicletas; 9- Actividades Recreativas, Culturales y Deportivas; 10- Educación; Actividades Sanitarias y Veterinarias, Servicios Sociales.
- m) Las 10 ocupaciones más demandadas son: 1- Empleado administrativo, en general; 2- Recepcionista/telefonista en oficinas, en general; 3- Telefonista, en general; 4- Cajero de comercio; 5- Camarero, en general; 6- Dependiente de comercio, en general; 7- Mujer o mozo de limpieza o limpiador, en general; 8- Peón de la industria manufacturera, en general; 9- Mozo de carga y descarga, almacén; 10- Reponedor de hipermercado.

5. RESULTADOS Y JUSTIFICACIÓN

Se describió el conjunto de resultados, obtenido en este trabajo, de una manera que sea objetiva y precisa. Para ello se dividieron los resultados en tres puntos. Y a cada punto se le dividió, a su vez, en aspectos generales y en aspectos específicos.

En los aspectos generales de cada punto se describieron las características del sector de servicios a empresas. Mientras que en el de aspectos específicos, de cada punto, se describieron, con mayor rigurosidad, únicamente aquellas especificidades de los cuatro subsectores de servicios estudiados, según los criterios de corte (construcción, medio ambiente, administración y TIC).

Punto 1 de los resultados. La secuencia lógica de la descripción de los resultados comenzó en este punto donde se detallaron los resultados que contemplan el primer objetivo de este estudio, que es identificar los actuales nichos o yacimientos de empleo de las empresas de servicios a empresas, así como su tendencia. Se siguieron los criterios de corte del estudio como son los servicios avanzados, de relevancia tecnológica y estratégica socioeconómica para la Comunidad de Madrid.

Punto 2 de los resultados. En este punto se describieron cuales son las principales necesidades laborales de las empresas de servicios a empresas en la comunidad madrileña. Esas necesidades laborales del sector de servicios a empresas fueron determinadas por la importancia estratégica y urgencia desde el punto de vista del aumento de la optimización organizacional, competitividad y productividad del tejido socioeconómico madrileño.

Punto 3 de los resultados. En este último punto se especificaron las necesidades en el sector de servicios a empresas, cuales son la estructura del perfil profesional y cuales son las necesidades de formación, tanto genéricas como personales y sus interrelaciones con los actuales cursos ocupacionales de la CM. Por último a modo de conclusión se elabora una propuesta final donde se establecen una serie de consideraciones sobre cuales son los cursos ocupacionales ofrecidos por la CM que pueden actualizarse o reconvertirse y cuales serían conveniente de crear para optimizar el mercado laboral del sector de servicios a empresas en la Comunidad de Madrid.

Cabe destacar que tanto el diseño como los métodos utilizados en este estudio permitieron conseguir los objetivos trazados. Ultrapasando así, la dificultad metodológica de la hiperfragmentación y voluminosa casuística del sector de servicios a empresas en la región madrileña. También por la especificidad del sector estudiado y los métodos aplicados sus resultados no pueden ser aplicados a otras condiciones que no sean las especificadas en este estudio y para la región de la Comunidad de Madrid.

5.1 SERVICIOS A EMPRESAS EN LA CM

La evolución de la economía madrileña ha sido acompañada tanto del aumento del volumen económico de los servicios a empresas como también del surgimiento de una nueva y compleja red de servicios a empresas. Tomando como punto de partida esa reciente evolución del sector de servicios a empresas, el objetivo de este apartado es diagnosticar y analizar las transformaciones en los diferentes nichos o yacimientos laborales de ese sector originados en la Comunidad de Madrid.

Es importante en este apartado analizar la funcionalidad y la estructura de esos nuevos servicios a empresas en la región y como es su tendencia sectorial. Ya que eso permite comprender como se modifican los perfiles profesionales del sector y así constatar cuales perfiles quedan obsoletos, cuales tienen la necesidad de reconvertirse o cuales son las nuevas ocupaciones en el entorno laboral regional.

A- Método. Se utilizaron los siguientes datos y métodos para llegar a los resultados de este punto.

Se comenzó con la clasificación nacional más utilizada como es la del INE. Se consideraron los *Indicadores de Actividad del Sector Servicios* que desagrega al sector de servicios como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro: Subsectores del sector de servicios según INE

1. COMERCIO	Vehículos y combustible Comercio al por mayor Comercio al por menor
2. TURISMO	Hostelería Agencias de viaje
3. TRANSPORTE	Transporte terrestre Transporte marítimo Transporte aéreo Actividades anexas a los transportes Actividades postales
4. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	Telecomunicaciones Servicios informáticos Actividades audiovisuales
5. SERVICIOS A EMPRESAS	Asesoría jurídica y económica Servicios técnicos Publicidad Selección y colocación de personal Servicios de investigación y seguridad Actividades industriales de limpieza Actividades empresariales diversas

Fuente: INE

Como se puede observar algunos de los subsectores cumplen ampliamente el criterio de corte del estudio, otros no tanto y para un análisis más riguroso se incluyeron otros sectores considerados importantes.

A.1. Datos cuantitativos utilizados. Principalmente se utilizaron los datos descritos en apartados anteriores como: Afiliados a la Seguridad Social, Volumen de contratación y personas contratadas en la Comunidad, Observatorio Laboral de Madrid, Empresas de Trabajos Temporales, Bolsa de Oferta de Trabajo en la Internet, EUROSTAT, INE, etc.

A.2. Criterios cualitativos utilizados³². Los objetivos de este estudio no fue estudiar todas las opciones sino aquellas vinculadas a los servicios avanzados a empresas, que cumplen con las características de:

- a) Oportunidad, innovación y/o relevancia tecnológica. Se utilizó la aparición de nuevos servicios, procesos y productos, inversión en I+D+i, patentes, etc. También se utilizaron los resultados de las técnicas de recogida de datos: entrevista con los expertos, escenificación, analogía y comparación con otras regiones fueron de elevada utilidad.
- b) Interés socioeconómico para la CM. Se utilizaron los datos como valor añadido por el servicio, empleo generado o prioridad estratégica-política para la CM. se utilizaron los resultados de las técnicas como opiniones de la entrevista con los expertos, escenificación, analogía y comparación con otras regiones fueron de elevada utilidad.

A.3. Síntesis de los datos utilizados. A modo de marco general se utilizó la síntesis de los apartados anteriores. Se elaboró un conjunto de datos significativos de la economía madrileña, a partir de la base de datos Instituto Estadístico de Madrid (2006), opiniones de las entrevistas con los expertos, datos de los cuestionarios, etc³³:

- a) El paro registrado se cifró en 223.860 desempleados en el mes de marzo de 2006. Frente al mismo período del año anterior se produce un descenso de 10.862 desempleados (-4,63%). La cifra global de paro registrado madrileño se desglosa en 87.300 hombres y 136.560 mujeres. El paro masculino disminuyó en 1.191 (-1,35%) frente al mes anterior y el femenino en 163 (-0,12%). En términos interanuales se contabiliza un descenso de -8.681 hombres (-9,04%) y de -2.181 mujeres (-1,57%). El paro juvenil (menores de 25 años) se cifra en 25.157 trabajadores, lo que supone un descenso de 391 (-1,53%) sobre el mes anterior.
- b) Desglosando este colectivo por los sectores de origen de los parados se obtienen las siguientes cifras:
 - a. **Agricultura:** 1.810 parados, 568 más que en el mismo mes del año anterior (45,73%).
 - b. **Industria:** 20.692 parados, 2.234 menos que en el mismo mes del año anterior (-9,74%).
 - c. **Construcción:** 17.878 parados, 1.569 menos que en el mismo mes del año anterior (-1,66%).

³² En los criterios cualitativos por limitaciones de recursos, tiempo y alcance del estudio se utilizó los resultados de las entrevistas con los expertos y la aplicación de cuestionarios además de haber consultado estudios y publicaciones realizadas por distintas entidades especializadas.

³³ La valoración del comportamiento del mercado laboral, del sector de servicios a empresas de la región, permitió determinar aquellas actividades económicas que están incidiendo de manera significativa en él. Los criterios que permitieron determinarlas se basaron, tanto en datos cuantitativos como en datos cualitativos. Esta descripción permite poder entender la tendencia del sector de servicios a empresas en la economía de la Comunidad de Madrid.

- d. **Servicios:** 171.475 parados, 2.902 menos que en el mismo mes del año anterior (-1,66%).

Por sectores económicos, se aprecia que la población activa madrileña se concentra principalmente en el sector de servicios, seguido por los de industria y construcción.

Población Activa por Sectores de Actividad IV Trimestre 2003				
Sector de Actividad	Comunidad de Madrid		España	
	V. A	%	V. A	%
Agricultura	19.000	0,74	951.000	5,65
Industria	347.400	13,60	3.075.500	17,24
Construcción	227.800	8,92	1.991.900	10,81
Servicios	1.907.300	74,67	10.845.800	63,30
Parados (*)	52.900	2,07	336.400	2,00
Total	2.554.400	100	16.862.00	100

Fuente: INE Instituto Nacional de Estadística, EPA IV Trimestre

Parados (*) parados que buscan primer empleo o han dejado su último empleo hace tres años o más.

Según las previsiones de la CM (2006) la economía madrileña crecerá el próximo año un 3,4% y más del 3% los siguientes, por eso es que el consejero de Empleo y Mujer de la Comunidad de Madrid, Juan José Güemes, ha afirmado que la Comunidad necesitará incorporar medio millón de personas a su mercado de trabajo hasta finales de 2010, si se mantiene el ritmo de crecimiento económico actual.

En la Comunidad de Madrid, la oferta de trabajo por sectores está relacionado directamente, casi siempre, con el peso económico de cada sector en la región. Como ya fue analizado el sector servicios predomina dentro del sistema productivo madrileño. Y es un potente dinamizador de los otros sectores.

Analizando los puestos pendientes de cubrir en las Oficinas de Empleo e Internet de oferta de trabajos el 77% de los puestos pendientes de cubrir pertenecen al sector servicios; el 12% a construcción y el 11% a industria. Se constató que los servicios a empresas de construcción e a servicios de industrias tienen un papel importante. Por sectores y a modo general el volumen de los servicios más requeridos son los tradicionales o no avanzados. Así en la mayoría de las profesiones más requeridas surgen aquellas que no son de servicios avanzados como se puede ver en la tabla continuación.

Cuadro: Características del sector de servicios a empresas de región de Madrid

Servicio a:	Características
Empresas de construcción	Es un sector que cada vez se fragmenta más. Aumenta la cantidad de empresas que prestan servicios en una obra o en un proyecto. La mayor dificultad son servicios relacionados: albañiles, electricistas, instaladores y reparadores de líneas eléctricas, trabajadores del hormigón armado, operadores de grúa, camiones montacargas y maquinaria similar de movimientos de tierra y peones de la construcción también con mayor especialidad técnica como certificadores de calidad, técnicos de seguridad, estudio ambientales, etc.
Empresas de servicios	Es el sector con mayor aumento. El número de empresas que prestan servicios, como se describió anteriormente, aumenta tanto en la Comunidad de Madrid como en las otras regiones del mundo más competitivas y con altos índices de productividad. En la Comunidad de Madrid las ofertas con mayor dificultad de cobertura son servicios relacionados con: peones de la industria manufacturera; personal de limpieza; empleada de hogar (internas); trabajadores de los servicios de restauración, personales protección y vendedores de comercio; empleados de tipo administrativo.
Empresas industriales.	Los servicios más necesitados en la Comunidad de Madrid están relacionados al mayor aumento de la automatización de los procesos. Entre los perfiles (no calificados) más buscados son: electricistas, soldadores, oxicortadores, cerrajeros; operadores de maquinaria y herramientas, instaladores y montadores, empleados de tipo administrativo, etc. Por su proceso de informatización es un sector que precisa también de servicios avanzados (perfiles cualificados) como ingenieros de informática, programadores, diseñadores gráficos con ordenadores, entre los más clasificados
Empresas de agricultura.	Es el menos significativo en volumen de oferta de trabajo en la Comunidad de Madrid, sin embargo tiene ciertas dificultades en cubrirlas. El sector se está viendo fortalecido por el desarrollo del turismo rural y las actividades de ocio relacionadas con actividades hípcas han generado la necesidad de peones agrícolas, agropecuarios y mozos de cuadra.

Según el INEM y su *Catálogo de Ocupaciones de Dificil de Cobertura*³⁴, para la Comunidad de Madrid, de las 144 ocupaciones de más difícil cobertura; 111 pueden ser consideradas en servicios tradicionales. Como se muestra en la tabla de abajo.

Tabla: Ocupaciones de Dificil Cobertura en la Comunidad de Madrid (tradicionales)

Código Ocupación	Descripción Ocupación Tradicionales
41020032	MENSAJERO DE CORRESPONDENCIA MOTORIZADO
46030115	EMPLEADO ADMISIÓN Y CONTROL SALAS JUEGO
46030124	EMPLEADO CASINO Y SALAS JUEGO, EN GENERAL
46030151	EMPLEADO DE VENTA DE APUESTAS MUTUAS, DEPORTIVAS Y ADMINISTRACIÓN DE LOTERÍAS
50100017	COCINERO, EN GENERAL
50100040	COCINERO DE BARCO
50100051	PLANCHISTA (CAFETERÍA O RESTAURACIÓN)
50100095	PREPARADOR DE PIZZAS
50200018	CAMARERO, EN GENERAL
51110033	AUXILIAR DE ENFERMERÍA DE GERIATRÍA

³⁴ Este catálogo, contiene las ocupaciones en las que los Servicios Públicos de Empleo han encontrado dificultad para gestionar las demanda de empleo que los empleadores les presentan cuando quieren cubrir puestos de trabajo vacantes. El catálogo está desagregado por provincias y tiene carácter trimestral, extendiéndose su vigencia desde el primer hasta el último día laborable del trimestre natural siguiente al de su publicación.

51110066	AUXILIAR DE CLÍNICA
51300016	PELUQUERO DE SEÑORAS
51300027	PELUQUERO DE CABALLEROS
51300038	PELUQUERO UNISEX
51410025	AZAFATA O AUXILIAR DE BUQUE DE PASAJE
51410036	CAMARERO DE BARCO
51410047	MAYORDOMO DE BUQUE
51920016	EMPLEADO DE SERVICIOS FUNERARIOS, EN GENERAL
51920061	INCINERADOR
52400014	AUXILIAR DE PRISIONES
52910016	BAÑISTA-SOCORRISTA
53300043	DEPENDIENTE DE CARNICERÍA Y/O CHARCUTERÍA
53300065	DEPENDIENTE DE PESCADERÍA
61210143	ESQUILADOR
71100016	ALBAÑIL
71300018	CARPINTERO, EN GENERAL
71300029	CARPINTERO DE ARMAR, EN CONSTRUCCIÓN
71300115	MONTADOR DE PUERTAS AUTOMÁTICAS
71300126	PERSIANISTA
71300137	CARPINTERO DE ALUMINIO, METÁLICO Y PVC
71300160	MONTADOR DE CARPINTERÍA METÁLICA, ALUMINIO Y P.V.C
71300171	CARPINTERO DE RIBERA
71400086	TRABAJADOR DE LA CONSTRUCCIÓN A GRANDES ALTURAS
72300015	INSTALADOR ELECTRICISTA, EN GENERAL
72300026	INSTALADOR ELECTRICISTA INDUSTRIAL
72300037	INSTALADOR ELECTRICISTA DE EDIFICIOS Y VIVIENDAS
72500051	DESINFECTADOR-DESINSECTADOR DE EDIFICIOS
72940011	CRISTALERO DE EDIFICIOS
72940020	INSTALADOR DE LUNAS/CRISTALES EN VEHÍCULOS
72940031	CRISTALERO DE VIDRIERAS
74230011	CANTERO DE CONSTRUCCIÓN
74230020	CANTERO ARTESANAL DE MÁRMOL O PIEDRA
74230048	TALLISTA, LABRANTE A MANO DE PIEDRAS Y/O MÁRMOL
74230084	MOSAIQUISTA
75130015	CHAPISTA INDUSTRIAL
75130042	CHAPISTA-PINTOR DE VEHÍCULOS
75130088	CALDERERO INDUSTRIAL
75130109	CALDERERO DE COBRE Y ALEACIONES LIGERAS
75130118	TUBERO INDUSTRIAL DE INDUSTRIA PESADA
75130127	CALDERERO-TUBERO (FABRICACIÓN DE CONSTRUCCIONES METÁLICAS)
75150011	MONTADOR-INSTALADOR DE ASCENSORES
75150020	MONTADOR-INSTALADOR DE APARATOS DE ELEVACIÓN, EXCEPTO

	CONSTRUCCIÓN
75150039	MONTADOR-INSTALADOR DE APARATOS DE ELEVACIÓN (CONSTRUCCIÓN)
75240062	PULIDOR, BRUÑIDOR-LIMPIADOR DE METALES A MANO
76130018	MECANICO-AJUSTADOR DE MAQUINARIA AGRÍCOLA, EN GENERAL
76130027	MECANICO-AJUSTADOR DE MAQUINARIA INDUSTRIAL, EN GENERAL
76130036	MECÁNICO-AJUSTADOR (DE MOTORES) DIESEL, EXCEPTO VEHÍCULOS
76130063	MECÁNICO REPARADOR DE MAQUINARIA AGRÍCOLA, EN GENERAL
76130072	MECÁNICO REPARADOR DE MAQUINARIA INDUSTRIAL, EN GENERAL
76130081	MECÁNICO REPARADOR DE MAQUINARIA DE CONSTRUCCIÓN, MOVIMIENTO DE TIERRAS Y/O MINERÍA
76130157	MECÁNICO REPARADOR DE EQUIPOS INDUSTRIALES DE REFRIGERACIÓN Y CLIMATIZACIÓN
76130166	MECÁNICO REPARADOR DE CALEFACCIONES
76130175	MECÁNICO REPARADOR DE ASCENSORES Y SIMILARES
76130205	MECÁNICO REPARADOR DE BICICLETAS
77110051	CERRAJERO
77320052	SOPLADOR DE VIDRIO
81240014	OPERADOR DE MÁQUINA TREFILADORA DE METALES
81240023	OPERADOR DE MÁQUINA ESTIRADORA DE METALES, EN GENERAL
81420014	OPERADOR DE MÁQUINAS PARA FABRICAR PASTA DE PAPEL, EN GENERAL
81620027	CALDERETERO (MAESTRANZA)
81620049	ENGRASADOR DE MÁQUINAS DE BARCOS
83110012	OPERADOR DE MÁQUINAS-HERRAMIENTA DE LABRAR METALES, EN GENERAL
83110021	OPERADOR TORNERO-FRESADOR (FABRICACIÓN)
83110030	OPERADOR DE TORNO UNIVERSAL, AUTOMÁTICO Y/O REVOLVER
83110063	OPERADOR DE TORNO CON CONTROL NUMÉRICO (METALES)
83110074	OPERADOR DE MÁQUINA CORTADORA DE METALES
83110096	OPERADOR DE MÁQUINA ENTALLADORA DE EMBUTIR METALES
83110124	OPERADOR DE MÁQUINA FRESADORA (METALES)
83110133	OPERADOR DE MÁQUINA FRESADORA CON CONTROL NUMÉRICO (METALES)
83110151	OPERADOR DE MÁQUINA MANDRINADORA (METALES)
83110182	OPERADOR DE MÁQUINA MOLDEADORA (METALES)
83110218	OPERADOR DE MÁQUINA OXICORTADORA (METALES)
83110227	OPERADOR DE PRENSA MECÁNICA DE METALES
83110263	OPERADOR DE MÁQUINAS PARA LA ELABORACIÓN DE JOYERÍA Y/O BISUTERÍA INDUSTRIAL
83530135	OPERADOR DE MÁQUINA EXTRUSIONADORA DE PAPEL Y CARTÓN
83530144	OPERADOR DE MÁQUINA CORTADORA-PLEGADORA DE PAPEL Y CARTÓN
83530153	OPERADOR DE MÁQUINA CONTRACOLADORA-ENGOMADORA DE PAPEL Y CARTÓN

83530162	OPERADOR DE MÁQUINA TROQUELADORA DE PAPEL, CARTÓN Y MATERIALES AFINES
83530229	VERIFICADOR DE PRODUCTOS ACABADOS DE PAPEL Y CARTÓN
85420018	CONDUCTOR-OPERADOR DE GRÚA FIJA, EN GENERAL
85420027	CONDUCTOR-OPERADOR DE GRÚA TORRE
85420036	CONDUCTOR-OPERADOR DE GRÚA PUENTE
85420054	CONDUCTOR-OPERADOR DE GRÚA MÓVIL
85420063	CONDUCTOR-OPERADOR DE GRÚA EN CAMIÓN
85420157	CONDUCTOR-OPERADOR DE MÁQUINAS Y ATRACCIONES DE FERIA
85500011	CONTRAMAESTRE DE CUBIERTA (EXCEPTO PESCA)
85500020	MARINERO DE CUBIERTA (EXCEPTO PESCA)
85500042	MOZO DE CUBIERTA
85500053	BOMBERO DE BUQUES ESPECIALIZADOS
86300016	CONDUCTOR DE CAMIÓN, EN GENERAL
86300034	CONDUCTOR DE CAMIÓN T.I.R. (TRANSPORTE INTERNACIONAL)
86300043	CONDUCTOR DE CAMIÓN DE MERCANCÍAS PELIGROSAS
86300061	CONDUCTOR DE CAMIÓN CON REMOLQUE Y/O DE TRACTOCAMIÓN
91100018	EMPLEADO DE HOGAR
91210016	PERSONAL DE LIMPIEZA O LIMPIADOR, EN GENERAL
92120011	LIMPIADOR DE VENTANAS
92120031	LAVACOCHE, A MANO
94200043	MOZO DE CUADRA
96020014	PEÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS
98000050	MOZO DE CARGA Y DESCARGA, ALMACÉN Y/O MERCADO DE ABASTOS
98000087	REPONEDOR DE HIPERMERCADO

Fuente: INEM (2006) Tercer Trimestre

El INEM (2006) en ese mismo Catálogo de Ocupaciones de Dificil de Cobertura, en la Comunidad de Madrid, de las 144 ocupaciones de difícil cobertura, las relacionadas con servicios avanzados (según los criterios adoptados en este estudio) solo pueden ser consideradas 33. Como se muestra en la tabla de abajo:

Tabla: Ocupaciones de Dificil Cobertura en la Comunidad de Madrid. Referentes a servicios avanzados.

Código Ocupación	Descripción Ocupación Avanzada
30240070	OFICIAL RADIOELECTRÓNICO DE LA MARINA MERCANTE
30250019	TÉCNICO EN MECÁNICA DE MÁQUINAS HERRAMIENTAS
30250046	TÉCNICO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS
30250055	TÉCNICO DE MANTENIMIENTO MECÁNICO
30250103	TÉCNICO EN MECÁNICA DE AUTOMOCIÓN
30250112	TÉCNICO EN DIAGNOSIS DE VEHÍCULOS
30250130	TÉCNICO EN MECÁNICA AERONÁUTICA

30510016	JEFE DE MÁQUINAS DE BUQUE MERCANTE
30510027	MAQUINISTA NAVAL
30510038	FRIGORÍSTA NAVAL
30510049	MECÁNICO NAVAL
30510050	MECÁNICO DE LITORAL (MOTORISTA NAVAL)
30520057	PILOTO DE BUQUE MERCANTE
30520079	SOBRECARGO DE BUQUES
31340018	TERAPEUTA OCUPACIONAL
35310011	EDUCADOR SOCIAL
35310039	EDUCADOR DE CALLE
35450012	DEPORTISTA PROFESIONAL
35450227	ENTRENADOR DEPORTIVO
76130232	INSTALADOR-AJUSTADOR DE MÁQUINAS Y EQUIPOS INDUSTRIALES, EN GENERAL
76130241	INSTALADOR-AJUSTADOR DE INSTALACIONES DE REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO
76130278	INSTALADOR-AJUSTADOR-REPARADOR DE AUTOMATISMOS
76130287	INSTALADOR-AJUSTADOR DE CONDUCCIONES DE FLUIDOS
76130308	MECÁNICO DE MANTENIMIENTO INDUSTRIAL
76130317	MECÁNICO DE MANTENIMIENTO DE CENTRALES ELÉCTRICAS
76130335	ELECTROMECAÁNICO DE MANTENIMIENTO INDUSTRIAL (MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN GENERAL)
76210011	ELECTRICISTA DE FABRICACIÓN INDUSTRIAL
76210020	ELECTRICISTA Y/O ELECTRÓNICO DE AUTOMOCIÓN, EN GENERAL
76210084	ELECTRICISTA DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN, EN GENERAL
76210178	ELECTRICISTA DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE EQUIPOS DE CONTROL, MEDIDA Y PRECISIÓN
76210187	ELECTRICISTA DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE ELECTRODOMÉSTICOS
76210196	ELECTRICISTA DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN EN CENTRAL ELÉCTRICA
77110118	MECÁNICO DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE INSTRUMENTOS DE PRECISIÓN, EN GENERAL

Fuente: INEM (2006) Tercer Trimestre

En la tabla a continuación se presentan las actividades consideradas más importantes para el sector de servicios a empresas de la Comunidad de Madrid según al CNAE:

Tabla: Actividades económicas significantes del sector de servicios a empresas en la CM

CNAE93	Descripción
45	Construcción
75	Administración Pública, Defensa y Seguridad Social Obligatoria
55	Hostelería
60	Transporte terrestre. Transporte por tuberías
62	Transporte aéreo y espacial
63	Actividades anexas a los transportes. Actividades de agencias de viajes
64	Correos y telecomunicaciones
80	Educación
72	Actividades informáticas
74	Otras actividades empresariales
92	Actividades recreativas, culturales y deportivas
93	Actividades diversas de servicios personales
24	Industria Química
22	Edición, artes gráficas y reproducción de soportes grabados
29	Industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico
37	Reciclaje
40	Producción y distribución de energía eléctrica, gas, vapor y agua caliente
55	Hostelería
51	Comercio al por mayor e intermediarios de comercio, excepto vehículos de motor y motocicletas
52	Comercio al por menor, excepto el comercio de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores. Reparación de efectos personales y enseres domésticos
65	Intermediación financiera, excepto seguros y planes de pensiones
67	Actividades auxiliares a la intermediación financiera
71	Alquiler de maquinaria y equipo sin operario, de efectos personales y enseres domésticos
85	Actividades sanitarias y veterinarias. Servicios Sociales

Fuente: elaboración propia a partir de CNAE93

Además, de el análisis de las ocupaciones más solicitadas o de las que poseen más dificultades para ser ocupadas del CNAE93 e INEM se analizaron los puestos pendientes de cubrir en las Oficinas de Empleo de Madrid y en las diferentes bolsa de trabajo de la Internet³⁵.

Se identificaron las siguientes ocupaciones como las más ofertadas: Delegado comercial Vendedor técnico de comercio; Vendedor por teléfono; Secretaria de dirección Empleado administrativo; Encargado de obra; Director comercial de producto; Director comercial; Encargado de tienda; Agente comercial; Representante de comercio; Camarero, Analista-programador; Cocinero en general; Jefe de cocina; Dependiente de prendas de vestir; Empleado administrativo en contabilidad; Empleado administrativo comercial; Agente inmobiliario; Director de marketing; Director departamento de compras; Ingeniero de proyecto; Ingeniero de construcción y obra civil; arquitecto técnico, etc. Como se puede constatar, de los resultados anteriores, las ofertadas relacionadas con los servicios avanzados en la Comunidad de Madrid, en su mayoría, serian relacionadas con el sector de la TIC y de la construcción.

Se constató que la clasificación de los puestos más necesitados tiene este tipo de profesional solicitado:

³⁵ Como principales causas de no cobertura de las ofertas son por: escasez de demandantes en la ocupación; falta de cualificación de los mismos, o por no aceptar las condiciones de trabajo por parte de los trabajadores, como son salario bajo, el tipo de jornada laboral etc.

Tabla: Clasificación de los puestos necesitados en la Comunidad de Madrid

Tipo de personal solicitado	Cantidad (%);
No cualificado	39
Técnicos y profesionales de apoyo	27
Técnicos y profesionales de alto nivel	11
Directivo especializado en el área comercial	9
Administrativo	6
Restauración y vendedores de los comercios	3
Trabajadores de los servicios de	5
Otros	3

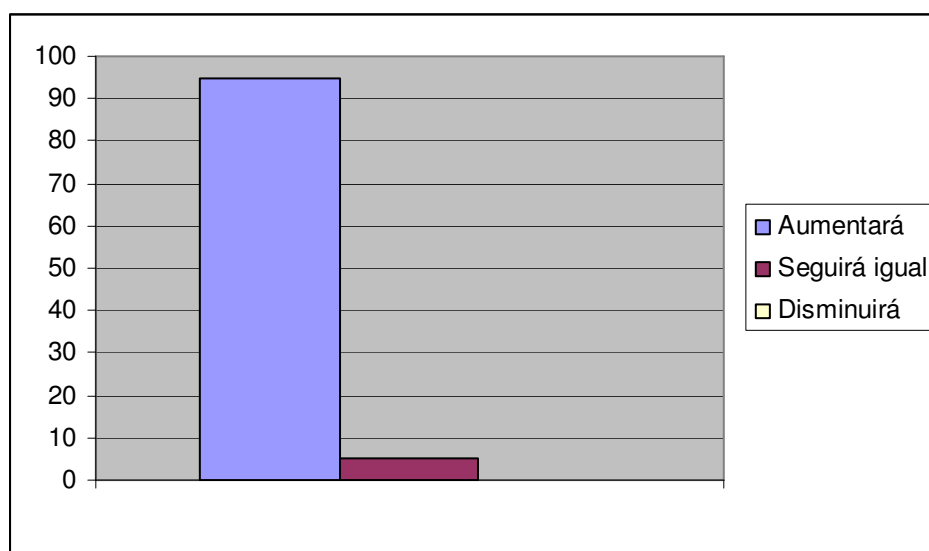
Fuente: a partir de la Oficinas de Empleo y Bolsa de Trabajo de la Internet

Todas convergen que las ocupaciones con menos cualificación representan casi el 40 % de las más solicitadas o problemáticas de ser encontradas. También con casi un 40 %, de las más solicitadas o problemáticas de ser encontradas, precisan de alta cualificación.

5.1.1 Aspectos generales

En el apartado anterior se describió de manera genérica algunos indicadores de la región madrileña mientras que en este apartado se centra únicamente en el sector de servicios a empresas de la CM. Como primer resultado en el sector de servicios en la Comunidad de Madrid se pueden destacar que es un mercado en crecimiento, más del 86,5% de las empresas entrevistadas confirman que su gasto en servicios externalizados para los próximos cinco años será igual o superior al realizado hasta ahora.

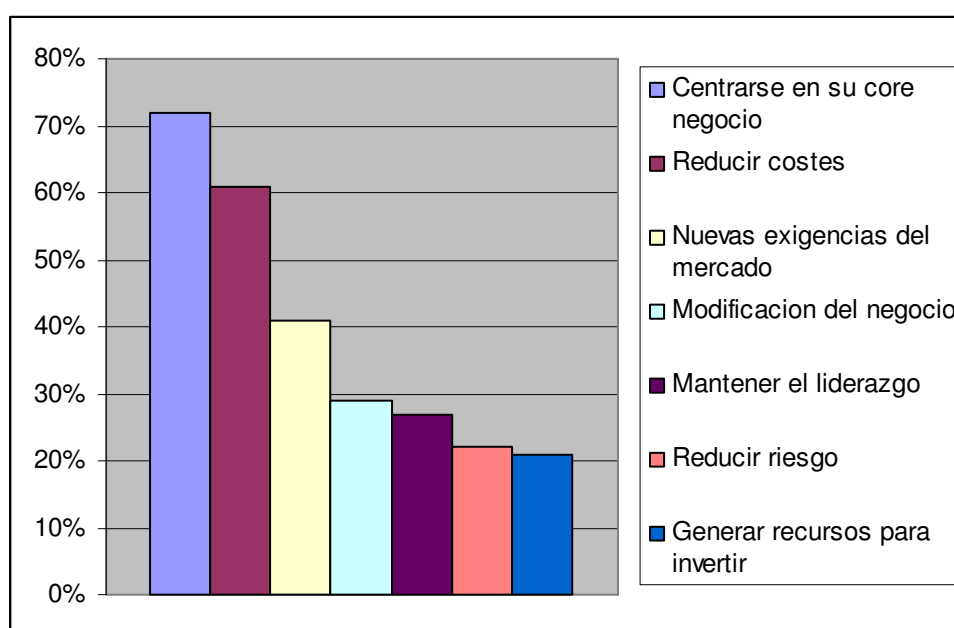
Referente a la evolución del sector de servicios a empresas en la Comunidad de Madrid, los expertos consultados, dieron una respuesta casi unánime de que continuará creciendo a corto y medio plazo. El 95% de los expertos consultados confirmaron que el sector de servicios a empresas en la Comunidad de Madrid aumentará, mientras que un 5% dicen que seguirá igual y ninguno pronosticó que podría disminuir, como se muestra en la figura siguiente:

Figura: Opinión sobre la evolución del sector de servicios a empresas

Fuente: elaboración propia a partir del cuestionario enviado

La entrevista con los expertos y cuestionarios apuntan que en la región madrileña, entre los factores que impulsarán la externalización en el futuro, además de la reducción de costes están las de gestionar los Cambios en los procesos y las de aplicaciones e infraestructuras que le permitan a la compañía adaptarse en el largo plazo a los Cambios del mercado. Esos principales factores que impulsan la externalización de servicios a empresas son los graficados abajo.

Figura: Factores que impulsan la externalización de servicios



Fuente: elaboración propia a partir del cuestionario y entrevista con expertos

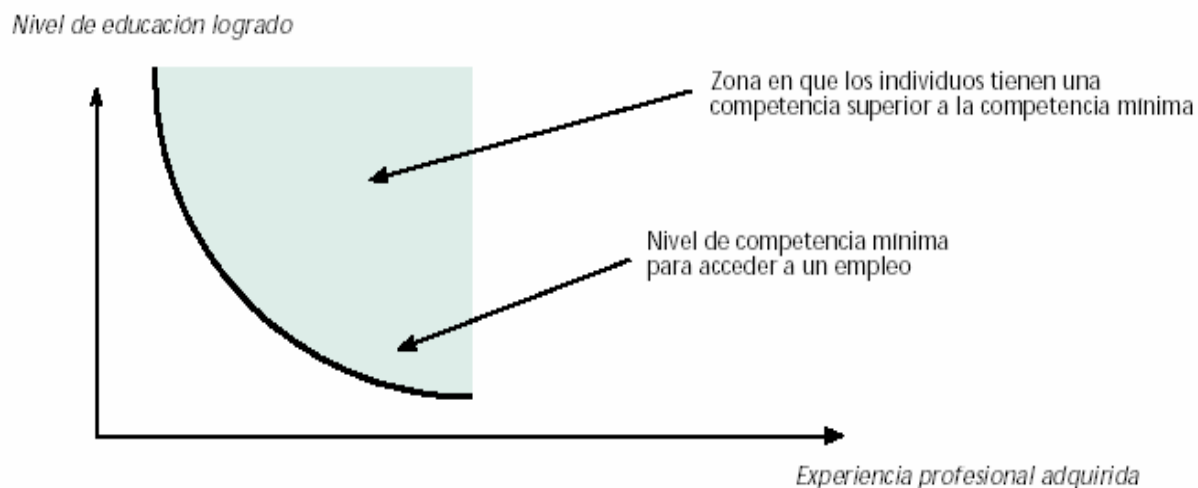
En el mercado laboral del sector de servicios a empresas, de la región madrileña, existen evoluciones educativas, económicas y tecnológicas que se manifiestan casi de manera conjunta. Dicha situación no permite inferir con claridad las dimensiones de mayor impacto sobre la estructura y tendencia del sector de servicios. Ya que existe una alta casuística de difícil análisis. Existen casos que la dimensión más influyente sea la evolución tecnológica y en otras, que sea la evolución económica o la evolución educativa. Así, el mercado de servicios de la CM, los expertos coinciden, que está en un proceso de evolución permanente. Y que la oferta de trabajo en el sector puede ser definida con el aumento de la:

- Cualificación.
- Competencia.
- Flexibilidad.
- Adaptabilidad.
- Volumen de mano de obra.

La dinámica en el aumento de su educación, formación y experiencia, en el mercado laboral del sector de servicios a empresas madrileño, coincide con los resultados de la curva de Béduwé y Planas (2002) (ver figura de abajo). Para el acceso al mundo laboral existe una relación de los títulos (superior y de formación) con la experiencia. Los expertos coinciden que en el mercado laboral, de servicios a empresas madrileño, las mínimas competencias necesarias, para una oferta laboral, están en franco aumento. Para las mínimas

competencias laborales para ocupar una vacante por un candidato existe un equilibrio dinámico representado por el nivel de formación logrado (superior y de formación) y por el nivel de experiencia profesional adquirida, como se muestra en la figura de abajo:

Figura: Equilibrio dinámico de las competencias mínimas para acceder a una oferta de trabajo en el sector de servicios de la Comunidad de Madrid



Fuente: Béduwé y Planas (2002)

Para los expertos y gerentes de RR.HH. entrevistados, en el sector de servicios a empresas de la Comunidad de Madrid, ya no es suficiente, para conseguir una oferta de trabajo, únicamente la experiencia ni únicamente el nivel de formación y/o educación. Según los expertos y gerentes de RR.HH. la relación entre experiencia y formación está en franco aumento en la última década.

Como se representa en la figura de arriba para una oferta de trabajo, en el sector de servicios a empresas en la Comunidad de Madrid, a pesar de tener un título de grado alto, puede no ser elegido por la falta de la experiencia adecuada. Así el perfil con las competencias necesarias para una oferta determinada se consigue dentro del desplazamiento de los dos ejes y por encima de la curva específica diseñada por la experiencia versus titulación. Las fronteras entre las competencias no aceptables y las aceptables son determinadas por esa curva que toma una figura específica para cada subsector de servicios a empresas de la Comunidad de Madrid. La combinación de experiencia y educación-formación óptima requieren de un complejo análisis para cada subsector madrileño que escapa de los objetivos de este estudio y que depende para cada sector.

A- Título y acceso a las ofertas de nuevos servicios.

El título universitario es uno de los elementos que permite filtrar las aptitudes de un perfil laboral. Cuanto más alto sea, mayores serán juzgadas las aptitudes de dicha candidatura. En el caso de los principiantes, como el título es la única información de que se dispone, su papel será determinante.

En cuanto a los jóvenes se refiere, se constató que les interesa obtener la titulación más alta posible para poder competir con garantías en el mercado de trabajo y también son concientes que a mayor formación pueden sustituir parte de la experiencia. También los

jóvenes saben que parte de la experiencia se puede sustituir con cursos de formación específicos y actualizados ayudando a una mejor inserción laboral. Los cursos de formación representan una forma de prevenirse contra la caducidad de las cualificaciones y sobre todo, contra la incertidumbre que el candidato planea sobre su evolución a largo plazo en dicho sector.

Cuando se trata de un empleado experimentado, el título se convierte en una información de menor importancia, pero que potencializa la experiencia. La experiencia profesional también ayuda a las aptitudes en la situación laboral anterior. Cuanta más experiencia haya adquirido un individuo y/o más tiempo haga que tiene el título, más se buscarán los indicios de sus capacidades de aprendizaje en otras circunstancias que no en el título.

Se constató que un significativo del crecimiento de la educación en el sector de servicios a empresas. Ese aumento de la educación se va propagando por el mercado laboral a través de las nuevas generaciones. Según los expertos, hay muchas posibilidades que los RR.HH., a igual duración de experiencia, tenga actualmente una mayor titulación que los RR.HH. que ocupaban el puesto hace dos décadas o una. Resaltan ese efecto principalmente en la última década del sector de servicios a empresas y principalmente que al ser un sector muy competitivo y de alta remuneración realiza un efecto llamada a los que poseen más títulos.

Para los expertos el sector de servicio a empresas es muy competitivo en nivel mundial, y lo es también en la región madrileña. La demanda de nuevas y más competencias evoluciona evidentemente con la utilización de las nuevas tecnologías específicas que necesita cada subsector a que se le presta servicios. La acelerada evolución tecnológica, de la actual etapa de la globalización, hace normal que la experiencia exigida sea cada vez más baja que la necesaria en otros sectores, en que la tecnología no cambia tan rápidamente. Como es el volumen de experiencia necesitado por los RR.HH. en el sector primario y secundario.

Por tanto, esa falta de experiencia, en el sector de servicios a empresas, es necesaria complementarla con cursos de formación ocupacional o especialización además del título de graduación necesario. El caso típico es el dominio de un lenguaje nuevo de programación donde en la Universidad no existían cursos para ese lenguaje, todavía inexistente. En Cambio sí se le exige algún curso de formación de dicho lenguaje y con una cierta experiencia profesional mínima de poco tiempo en él.

Esas particularidades del sector de servicios a empresas hace pertinente hablar de la tesis de la “sobre educación” o de la “continua formación” que tiene su origen principalmente al relacionarlo con la aceleración tecnológica del sector. La experiencia y los cursos (formación o especialización) son los encargados de cortar las disfunciones que pueden existir entre nivel de educación escolar-universitario inicial y la rapidez de la evolución tecnológica en dicha área. En los cargos más especializados la alta competitividad del mercado de servicios a empresas, de la región madrileña, según los expertos, se exige cada vez más la formación extra graduación.

Gráficamente esas circunstancias se manifiestan en el continuo ajuste, en el tiempo, de la frontera de la curva de Béduwé y Planas (2002). El ajuste se realiza entre el nivel de educación y la experiencia lograda. Gracias a ese ajuste de la curva, algunas veces por el

mercado y otras fomentadas, las empresas de la Comunidad de Madrid disponen de una mano de obra más cualificada y menos rígida. La adaptación se realiza de acuerdo a las evoluciones laborales y económicas del mercado que no hacen sino aumentar día tras día en la región madrileña.

Los cursos ocupacionales de la Comunidad de Madrid actúan fomentando el ajuste de la curva. Los propios cursos como la asistencia técnica suministrada en los Centros de Formación Ocupacional son herramientas que actúan en el ajuste de la curva. Dichos centros tienen como misión mejorar la capacitación profesional de los desempleados de la región a través de actuaciones personalizadas. Se le brinda a los desempleados formación especializada y apoyo activo en la búsqueda de empleo.

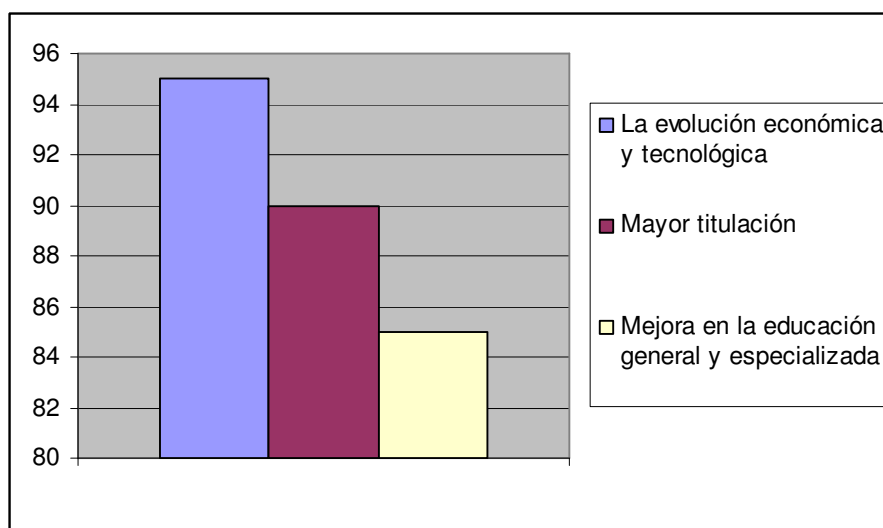
Con este fin, los Centros de Formación Ocupacional están especializados en familias profesionales o áreas formativas y gestionan e imparten directamente cursos ocupacionales para desempleados. Los destinatarios de las acciones de Formación Ocupacional son los desempleados inscritos en su correspondiente Oficina de Empleo. Los servicios que ofrecen los Centros de Formación Ocupacional del Servicio Regional de Empleo prestan un servicio público de calidad en materia de formación, Oportunidades formativas a las personas en desempleo, de manera que adquieran las competencias necesarias para desempeñar con éxito una ocupación.

Esos cursos ocupacionales del Gobierno Comunal colaboran en garantizar y optimizar la formación necesaria de los trabajadores, respondiendo positivamente a la demanda social de formación técnica. La reconversión y especialización técnica es a menudo socialmente exigido. Las Administraciones Públicas brindando esos cursos cumplen con los compromisos educacionales y a su vez actúan como un factor de crecimiento económico y de la competitividad regional.

La consulta a los expertos fue contundente en cuanto a la afirmación que se originan múltiples y dinámicas interacciones entre la formación y la demanda de nuevas competencias por las empresas madrileñas, del sector de servicios a empresas. Es decir, entre la producción de titulados por los sistemas de formación (superiores y de capacitación) y la demanda de mano de obra cualificada por parte de las empresas madrileñas. También el método de consultas a expertos permitió constatar las siguientes características en el mercado laboral del sector de servicios a empresas en la Comunidad de Madrid. Según la consulta de los expertos y gerentes de RR.HH. existen nuevas tendencias que afectan la evolución del perfil laboral del sector de servicios a empresas en la comunidad de Madrid, que son determinados

- a) La evolución económica y tecnológica (95%).
- b) Mayor titulación (90%)
- c) Mejora en la educación general y especializada (85%).

Figura: Impactos en la estructura del perfil laboral del sector de servicios a empresas en la CM



Fuente: elaboración propia

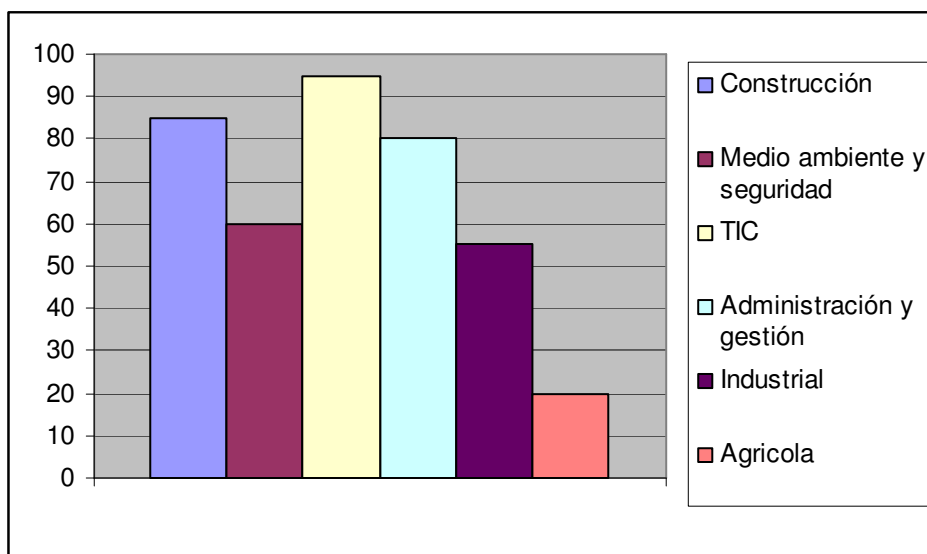
5.1.2 Aspectos específicos

A continuación y como resultado del análisis de este estudio se presentan los aspectos específicos de aquellos subsectores del sector de servicios a empresas de la Comunidad de Madrid³⁶ y considerando que son servicios de avanzados y cumplen con:

- a) **Relevancia tecnológica.** Está relacionada con la aparición de nuevos servicios, procesos y productos, inversión en I+D+i, patentes, etc.
- b) **Interés socioeconómico.** Se percibe a través del valor añadido bruto, empleo generado o prioridad estratégica-política para la CM.

En la valoración de la importancia estratégica del sector de servicios a empresas en la Comunidad de Madrid para la CM, hecha por los expertos y según los criterios de corte del estudio, se obtuvieron estos valores.

³⁶ Como existen datos que no son segregados por regiones, son para el conjunto de España, es bueno siempre tener las proporciones de algunos índices para situar estimativamente lo que puede significar para Madrid. Se debe ser conciente de las limitaciones de desarrollar este tipo de inferencias que no son perfectamente uniformes, en el sentido de que los datos disponibles se basan en distintas metodologías, unidades e interpretaciones.

Figura: valoración de la importancia de los servicios a empresas en la CM

Luego en la revisión bibliográfica y recogida de datos de fuentes particulares se determinaron cuales cumplen con los criterios. Como ya fue desarrollado, en el punto 3, los métodos y procedimientos aplicados para determinar los subsectores que cumplen con los criterios de corte. Específicamente en la Comunidad Autónoma de Madrid, son:

- a) Construcción
- b) Medio Ambiente y Seguridad
- c) Tecnología de la Información y Comunicación
- d) Administración y Gestión

5.1.2.1 Construcción

Como ya fue analizado, en Madrid, como en el resto de España, el sector de la construcción es uno de los motores de la economía. Representa aproximadamente el 11% del empleo y el 15% del PIB, en la última década. En el cuadro siguiente, se hace, para el año 2004, una comparación del sector con los datos a nivel nacional y de la CM. Esta última representó, en el 2004, el 14,9% del PIB nacional, equivalente a 10.800 millones de euros y a 213.000 empleos.

Tabla: Datos de la CM en el sector de construcción

	Total Nacional	CAM	CAM/Total
PIB a precios de Mercado(mmE) (*)	764.862	137.675	18,0%
Empleo total (miles)	18.129	2.710	15,0%
PIB de la Construcción (*)	144.700	21.600	14,9%
VAB de las empresas constructoras (*)	72.000	10.800	14,9%
Empleo en empresas constructoras (*)	2.014	213	10,6%

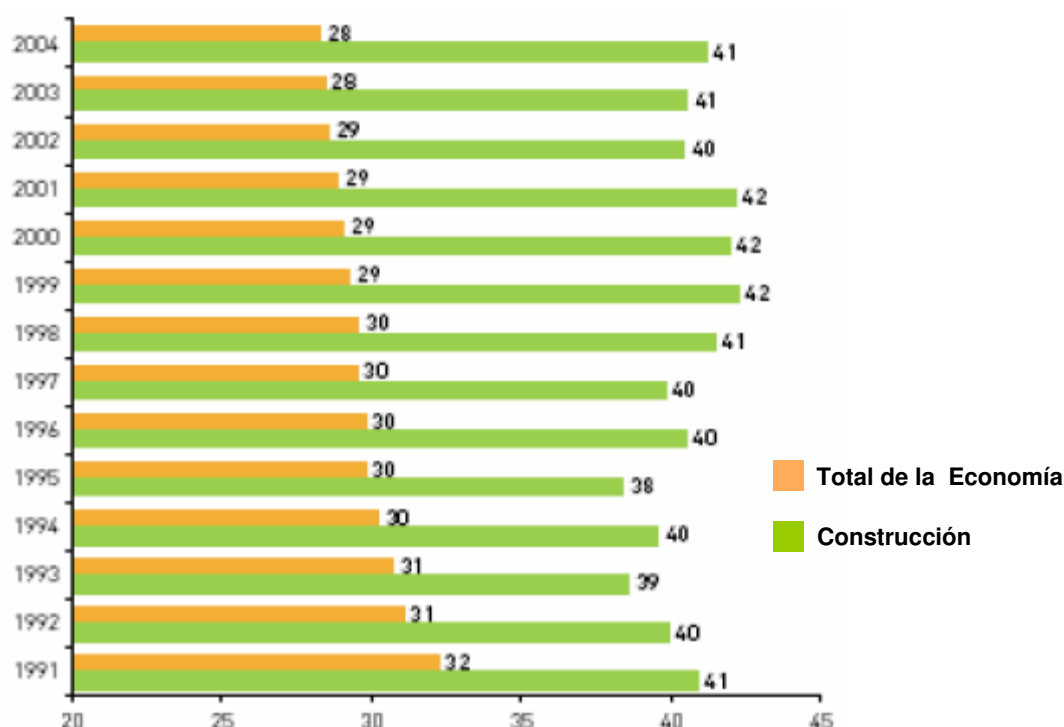
(*) Estas cifras, tendrán algunas modificaciones, cuando se aplique la revisión de las cuentas que está realizando INE para los últimos cinco años.

Fuente: INE (2005)

La productividad de la mano de obra de la construcción en la CM, es claramente más alta que la nacional, según el INE (2005) es 37% más alta. Lo que se explica, entre otras cosas, por el peso relativo de obra especializada que se realiza en Madrid comparada con otras comunidades. También entre las explicaciones de la alta productividad esta la presencia en Madrid de las matrices de las principales empresas del sector y que de estas empresas de construcción existe un nutrido conjunto que actúan con éxito en los mercados internacionales.

Esas características específicas del sector de construcción de la Comunidad de Madrid están enmarcadas en el auge del sector en toda España. El sector de la construcción posee un fuerte efecto arrastre en los otros sectores, por cada euro invertido en el sector de la construcción se inducen 0,77 euros en otros sectores. Y para cada empleo generado en el sector de la construcción se generan 0,57 empleos en otros.

Como destaca el INE (2005) el sector de construcción es de uso intensivo de mano de obra. El aumento de la productividad a lo largo de los últimos años ha hecho que se haya reducido de 32 a 28 el número de trabajadores necesarios para producir un millón de euros en la actividad económica general. Sin embargo, en la construcción la cifra está prácticamente estancada en 41 operarios. El carácter artesanal y de difícilísima automatización o informatización que tiene la construcción (excepción hecha de la fabricación de los materiales) hace que se mantenga la demanda laboral.

Figura: Intensidad en mano de obra en el sector de construcción*.

* Numero de trabajadores necesarios para producir 1 Millón de €
Fuente: INE (2005)

El empleo del sector está articulado a través de una densa red de microempresas de muy pocos trabajadores; e, incluso, de numerosísimos autónomos. Las grandes empresas, algunas con tamaño y renombre internacional, son las encargadas de los proyectos de obra civil y de proyectos inmobiliarios de gran responsabilidad, como grandes centros comerciales, planes de actuación urbanística, etc.

Para la ejecución de una obra casi siempre se externalizan muchas de sus actividades a las Pymes y a los autónomos. Una alargada y compleja cadena de subcontratación permite que intervengan todos los tamaños y tipos de las empresas. Ese alto grado de subcontratación y externalización se traduce en que el 95% de las empresas son PYMES y solo el 5% son grandes constructoras.

En lo que respecta a rentabilidad, la media de la rentabilidad sobre activos, se sitúa en torno al 4,4%, mientras que la rentabilidad de los fondos propios se encuentra en el 21%. Se identifican dos grupos constituidos por un número significativo de empresas que muestran una escasa liquidez:

- a) **Grupo 1: empresas pequeñas.** Representan el 33,33% de las empresas que gozan de menor liquidez, mostrando un ratio de circulante (activo circulante / pasivo circulante) de 1,2.
- b) **Grupo 2 empresas de elevada dimensión.** Representan el 41,67% de las empresas y son empresas que muestran una liquidez inmediata.

Desde el punto de vista de ejecución, la producción del sector se reparte aproximadamente en un 75% en edificación y un 25% en obra civil. En cuanto al VAB, la actividad de las empresas constructoras significa del orden de un 50% de la producción y, de esta, algo más del 60% es aportado por la edificación y algo menos del 40% por la obra civil de infraestructura.

En la Comunidad de Madrid el sector público tiene un peso muy relevante en el de la construcción, pues por una parte es el promotor de la obra civil y por otra de viviendas protegidas y suelo edificable. Respecto a las obras públicas, la actividad se reparte de modo casi equilibrado entre administración central, administraciones autonómicas y administraciones locales. Es importante resaltar que en España, de los cerca de 32.000 millones de euros que invirtieron las administraciones públicas en el sector durante el 2004, un 25% procedía de fondos estructurales de la Unión Europea. Ese volumen de los fondos cambiará a partir del próximo programa marco a partir del 2007 y modificará la evolución previsible del sector, pudiendo impactar en general a todo el sector y específicamente el nivel de empleo y su calidad.

Merece destaque que las inversiones en obra públicas de la Comunidad de Madrid, aumentan la productividad general de todos los sectores económicos de la región. Las inversiones en edificación e infraestructuras aumentan el patrimonio de la Comunidad. El sistema de obras públicas, como carreteras, hospitales, escuelas etc., son un criterio clave para la decisión de localización de empresas en Madrid.

En referencia a las inversiones en I+D+i, el sector de la construcción, es considerado como retrasado respecto a otros sectores económicos. Sin embargo está aumentando considerablemente su participación en los procesos de certificación de la calidad, sistemas medioambientales, aumento de la seguridad e incorporación de la TIC en los modelos de gestión.

Esas nuevas exigencias del sector de la construcción es dado tal vez por los marcos técnicos regulatorios de España y UE. También se están incluyendo en el sector las necesidades y satisfacción de los clientes, reducción de errores, mejora del ambiente laboral, respecto al medio ambiente, etc. La inclusión de esos sistemas dentro de los procesos productivos de la construcción exige de la capacitación y especialización de la mano de obra. Para cubrir la especialización de los RR.HH. la mayoría de las constructoras buscan métodos de externalización, total o parcial, en que cubra esos perfiles profesionales.

Específicamente en cuanto a la seguridad, es bien sabido que el sector presenta niveles de riesgo más publicitados y difundidos que en otros sectores de económicos madrileños (siniestralidad del sector es del 11,5%). Los esfuerzos que hacen las administraciones públicas, en cuanto a vigilancia, y los agentes sociales (asociaciones empresariales y sindicatos), en cuanto a concienciación, están logrando una reducción paulatina de la siniestralidad. Sin embargo otros factores sociolaborales negativos del sector de la construcción como son la precariedad y la subcontratación contrarrestan en buena medida las ganancias en seguridad previstas.

A- Mercado laboral. Desde el punto de vista de las ocupaciones, el sector de la construcción se divide en tres grandes áreas: edificación, obra civil, y materiales de construcción. En

edificación están incluidas principalmente las ocupaciones en construcción de edificios y viviendas. En obra civil se incluyen las ocupaciones en la construcción de todo tipo de infraestructuras: transporte, obras hidráulicas y energéticas, y urbanismo. En materiales de construcción se incluyen las ocupaciones en la industria del cemento, de la cerámica y del vidrio y de la piedra natural.

En el sector de la construcción de la Comunidad de Madrid, según las consulta a expertos y gerente de RR.HH., el perfil de la mano de obra consta de las siguientes características:

- a) Alto grado de flexibilidad debido a la dinámica del mercado laboral.
- b) Falta de personal cualificado en los niveles más bajos, que aumenta la precariedad en la estabilidad del puesto de trabajo.
- c) Cambio continuo de equipos de trabajo y alta movilidad del personal. Además la problemática de los niveles bajos del personal se acentúa ya que cada proyecto de construcción es único y es de difícil estandarización.
- d) Contratación de un elevado porcentaje de inmigrantes que no siempre son del sector. Es normal escuchar que existe un volumen significativo de la mano de obra que no habla el castellano representando problemas para su formación y buen desempeño en una obra.
- e) Dificultades para la formación ocupacional: por la dispersión del personal, por la propia formación que requiere grandes espacios y la alta casuística de las actividades a capacitar los RR.HH.
- f) Descentralización de responsabilidades en varias categorías jerárquicas y de áreas técnicas.
- g) Alto niveles de riesgo en el puesto de trabajo superior a los de otros sectores. Una elevada siniestralidad, 115 accidentes laborales por cada 1000 trabajadores (11,5%).
- h) Salud más precaria que en otros sectores. Por ser una actividad a la intemperie genera inestabilidades, insalubridades y dificultades como son el ruido, polvo, lluvia, etc.
- i) Específicamente para la CM, en cuanto al empleo en el primer trimestre del 2005, el número de contratos indefinidos en la CM era superior que el número de contratos temporales. Mientras que en España en conjunto ocurría lo contrario. El porcentaje de parados en la CM (7,9%) era ligeramente superior que en el resto de España (6,9%).

Según la V Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo INSHT los resultados de las condiciones del trabajo en el sector de la construcción son lo de la tabla siguiente:

Tabla: Condiciones ambientales de trabajo en el sector de la construcción

	% Construcción	% Total sectores
Exposición a ruido molesto	46,7	29,6
Exposición a ruido elevado	20,5	9,2
Exposición a temperatura inconfortable	26,7	28,6
Exposición a humedad inadecuada	44,2	18,7
Exposición a vibraciones	23,6	8,2
Inhalación de polvos	50,6	22,3
Trabajo sobre superficies inestables	42,6	8,3

Fuente: INSHT (2003)

Inmigración. Si en el conjunto de la economía española el 10% de los trabajadores son inmigrantes, este dato asciende al 18% en lo que se refiere al sector de la construcción en toda España, lo que significa que en la actualidad casi uno de cada cinco trabajadores de la construcción es inmigrante. En el caso de la Comunidad de Madrid, los trabajadores de la construcción inmigrantes representan el 36% (Fusat, 2006)

B- Formación. El sector de construcción tiene una larga experiencia en el sector de formación universitaria, en sus niveles más cualificados. Existen seis universidades públicas y privadas en la región de Madrid. Esos centros ofrecen estudios de nivel universitario en las titulaciones relacionadas con el sector: ingeniero de caminos, canales y puertos; ingeniero técnico de obras públicas; ingeniero técnico topográfico; arquitecto; y arquitecto técnico. El sector de la construcción también absorbe universitarios de otras carreras como Empresariales, Abogacía, etc. La formación ocupacional reglada también está adecuadamente atendida y debe resaltarse el importante papel que juegan las organizaciones sindicales y empresariales en la formación ocupacional reglada y en la formación continua del sector.

Los expertos y gerentes de RR.HH. afirman que la oferta está bien servida, pero se asiste actualmente, en el sector de servicios a empresas constructoras de la CM, con gran preocupación a la entrada a mano de obra no cualificada. La entrada de RR.HH. pocos cualificados puede ser debida por la reducción de costes o por la propia exigencia intensiva de mano de obra para los cargos menos cualificados.

Dado ese carácter intensivo de RR.HH. y las dificultades ya señaladas sobre calidad y seguridad en la construcción, los cursos ocupacionales laboral tienen un rol esencial en la transformación paulatina de la cualificación del mercado laboral del sector. Existe una oferta formativa eficiente en la Comunidad de Madrid principalmente sobre albañiles, yesistas, auxiliares de topografía, pintores de edificios, fontaneros, encofradores, electricistas, operador de maquinaria, etc. Su eficiencia es constatada por el alto grado de reinserción laboral y el que la demanda de los cursos no cede con el paso de los años.

Según la consulta ha expertos los perfiles más necesitados, en el estado actual del sector de servicios en la construcción, en la Comunidad e Madrid son relacionados con:

- a) Normalización de los sistemas constructivos atendiendo a criterios de prevención de riesgos laborales.

- b) Implantación de sistemas integrados de gestión de calidad, medioambiente y seguridad laboral durante la construcción de las obras.
- c) Diseño de sistemas de formación y aprendizaje sencillos y ágiles para el personal de obra no cualificado, especialmente orientado a la calidad y seguridad de las obras.
- d) Tecnologías de la Información. Desarrollo e implantación de sistemas de gestión del conocimiento de la obra utilizando GPS, Sistemas de Información Geográfica (GIS), Teledetección, etc.
- e) Maquinaria. Sistemas de control automático que actúan sobre diferentes variables de la maquinaria de construcción.
- f) Materiales. Estandarización, normalización y certificación de los productos de construcción. Técnicas de inspección y predicción sobre la vida potencial y residual de materiales y estructuras.
- g) Mejora de Procesos. Desarrollo de Tecnologías limpias que reduzcan la emisión de los siguientes contaminantes: polvo, ruido, residuos y vibraciones.
- h) Seguridad de Uso y Mantenimiento. Técnicas para la evaluación y protección de estructuras frente al fuego. Tecnologías de ventilación y evacuación de túneles. Modelos que estudien el comportamiento de las personas bajo condiciones extremas (fuegos en túneles, accidentes, actos terroristas, inundaciones, etc.).
- i) Sostenibilidad. Técnicas de protección de acuíferos y cursos de agua. Tecnologías de evaluación, gestión y reutilización de residuos de diversa procedencia. Reutilización, reparación o reciclado de materiales emergentes. Técnicas de análisis del ciclo de vida de la obra, integrando su impacto ambiental, y su balance energético.

Como tendencia de interés, para este análisis del sector de la construcción, se constató la siguiente necesidad de utilización de mano de obra especializada y certificada en:

Tabla: Grado de importancia de algunas actividades del sector de la construcción

Actividad de Construcción	Grado de Importancia
Sistemas de calidad	Importancia alta
Sistemas de seguridad y salud	Importancia alta
Materiales: perfeccionamiento de los materiales como herramienta de salto tecnológico de la construcción	Importancia alta
Medio ambiente y sostenibilidad	Importancia media
Mejora de procesos: industrialización de procesos y orientación hacia el usuario final de las infraestructuras	Importancia media
TIC. Como herramientas de soporte y de ayuda al intercambio de los conocimientos acumulados. Domótica.	Importancia media
Maquinaria: integrando sofisticados sistemas de control, automatización y seguridad, en la que intervienen sensores, electrónica e informática	Importancia baja.

Fuente: elaboración propia

Según los expertos consultados, para el sector de construcción madrileño, se necesita el siguiente conjunto de actuaciones:

- a) Fomentar cursos de formación ocupacional desde las organizaciones empresariales y sindicales con el apoyo de la Administración Pública. Se debe realizar una planificación previa y especificada del programa ocupacional atendiendo las especificidades del sector madrileño.

- b) Desarrollar modelos que permitan estudiar el comportamiento de las personas ante situaciones de riesgo en las obras y puedan ser utilizado preventivamente.
- c) Desarrollar y normalizar los sistemas constructivos, atendiendo a criterios de prevención de riesgos laborales y normas de calidad europeas.
- d) Diseñar sistemas de formación, ágiles, prácticos y sencillos, para el personal de obra no cualificado, orientados hacia la calidad y la seguridad de las obras.
- e) Implementar nuevos métodos avanzados de formación en seguridad: simuladores, teleformación, etc.
- f) Implementar grupos de trabajo colectivos, inter-empresas e inter-departamentos, para mejorar los resultados técnicos, de seguridad, de salud y de calidad en las obras.

Sería muy fácil argumentar únicamente a la baja formación por la alta siniestralidad del sector. Sin embargo considerando la complejidad de la seguridad y riesgos existente en la construcción, los expertos, coinciden en no aceptar comprensiones simplistas de la siniestralidad. Ellos afirman que es un fenómeno complejo y multicausal que envuelve directamente al comportamiento cultural del trabajador y a las relaciones con el entorno. Si coinciden que existen algunas afirmaciones como:

- a) La mayoría de los accidentes se producen por falta de seguridad en la obras. El 80% de las obras en Madrid incumplen la ley. Hay tantas microempresas que trabajan sin cumplir los requisitos técnicos (ADN, 2006)³⁷
- b) No se debe contratar trabajadores por fuera de las normativas vigentes en materia laboral y de seguridad social.
- c) Existen muchos trabajadores que no utilizan, por propia decisión, los elementos de protección.
- d) Se debe aumentar los cursos de capacitación en términos de seguridad y salud. Incluyendo también a los empleadores de las pymes.
- e) Los escasos recursos económicos y los “altos costes” de la seguridad no permiten su implementación.

Por otro lado, también afirman que la siniestralidad presente en la construcción de obras es producto de:

- a) Falta de calidad íntegra en el proceso de producción.
- b) Exclusión de seguridad e higiene en la planificación global de las obras.
- c) Falta de prevención en las condiciones y medio ambiente de trabajo.
- d) Falta de control sobre los riesgos emergentes de las tareas habituales.
- e) Escasez de información confiable sobre la problemática.
- f) Ausencia de formación o capacitación específica en los actores.
- g) Falta de participación interdisciplinaria de los profesionales involucrados y vinculados a esta actividad para la búsqueda de soluciones.
- h) Concepto de prevención ligado más a “un gasto” que a una “inversión”.

³⁷ CC.OO. (2006) afirma que, en las actuales condiciones de contratación del sector de la construcción, existe un 80% de empleados que están subcontratados y casi la mitad lo son en los últimos niveles de la cadena. Es decir subcontratadas por encima de la cuarta generación, ahí es donde reina el abuso laboral, la vulneración de los derechos y la ausencia de cualquier medida de seguridad. Una gran empresa gana el contrato y luego externaliza un alto porcentaje de la obra.

C- Áreas laborales con mayores necesidades en este sector:

Para el sector de la construcción y a partir de los resultados de los análisis de los apartados anteriores se elaboró una propuesta inicial. Esa propuesta surge de aplicar el conjunto de técnicas descritas en la metodología (consulta a expertos, escenarios, etc.), de la utilización de la clasificación CNO94 y de la interpretación de los resultados anteriores. Así se construyó la propuesta inicial de este trabajo.

En dicha propuesta se describió cuales deberían ser las áreas de servicios a empresas con las necesidades más significativas y urgentes. Siempre desde la perspectiva laboral. Es una propuesta inicial ya que posteriormente será sometida a un detallado ajuste y una interpretación más rigurosa (mediante el método mejor explicado en el punto 5.3 de este trabajo). El cuadro de abajo es parte de la propuesta inicial del trabajo³⁸ y en ella se relaciona cuales son las necesidades más significativas y urgentes desde la perspectiva laboral del sector de la gestión y administración:

Cuadro: Necesidades más urgentes y significativas desde la perspectiva laboral de servicios a empresas en la CM. Mercado de Construcción.

Necesidades	Posibles empresas clientes
Gestión riesgos en las obras	Constructoras y promotores
Seguridad y Salud en las obras	Constructoras y promotores
Dirección Integrada de Proyectos de Construcción	Constructoras y promotores
Medio Ambiente en la construcción	Constructoras, AA.PP. y promotores
Gestión integrada de compras	Constructoras, AA.PP. y promotores
Gestión de la calidad de materiales para la construcción	Fabricantes y constructoras
Gestión de residuos de obras y demoliciones	Constructoras, AA.PP. y promotores
Eficiencia energética de los edificios	Constructoras, AA.PP. y promotores
Ingeniero Forense de la construcción	Constructoras, AA.PP. y promotores

Fuente: elaboración propia.

³⁸ El resto de la propuesta inicial se elaborará sumándole los resultados de los otros tres subsectores estudiados.

5.1.2.2 Administración y gestión

Este sector es muy amplio y se caracteriza por estar altamente entramado con los otros sectores económicos de la región. Se puede caracterizar por tener los más diversos alcances y ámbitos de actuación. Otra característica es su alta capacidad de adaptarse, transformarse o quedar obsoleto, según las necesidades del tejido productivo. Así, una empresa que presta servicio a otra empresa, en administración o gestión, tiene que poseer capacidades de alta mutabilidad y de especialización para cada tipo de empresa y sector a la que le presta servicio.

Dentro de esa mutabilidad, que tiene esa empresa prestadora de servicio, está poder incorporar prácticas, herramientas y procedimientos de administración y gestión que surgen en otras empresas y sectores, y que se pueden aplicar en su nuevo cliente. Por tanto, exige una alta necesidad en poder adaptarse rápidamente a las nuevas tecnologías, prácticas, herramientas, procedimientos y sistemas exigidos por la empresa cliente.

Las empresas clientes son de los más diversos sectores industriales y tamaños. Lo que conlleva a soluciones que sean diseñadas específicamente para alcanzar sus objetivos y necesidades. Muchas de esas soluciones específicas surgen o son derivadas de la propia especialización de la empresa prestadora, como puede ser el uso de tecnologías de gestión avanzadas, conocimientos técnicos especializados, etc.

Las empresas, del sector de servicio a empresas en el área de administración y gestión, no siempre necesitan de grandes inversiones iniciales para conseguir sus clientes. Existen contratos de prestación de servicios donde las licencias, permisos y equipamientos son suministrados, algunas veces, por la propia empresa cliente. A pesar de esa flexibilidad y poco capital inicial es un sector acostumbrado a suministrar soluciones innovadoras a sus clientes, mediante la aplicación de diferentes tecnologías y capacidades especializadas.

A- Caso de servicios de gestión a empresas: central de compras y bancos. Por la alta casuística y complejidad del sector se realiza el análisis de dos casos del sector. Esos casos son seleccionados por su alta representatividad según los criterios de corte del trabajo.

En el mercado de prestación de servicios de administración y de gestión a otras empresas, en la Comunidad de Madrid, existe una nueva organización empresarial llamada de central de compras. Este nuevo servicio a empresas, públicas como privadas, surge actualmente como un elemento clave para la competitividad de ciertos tipos de empresas. O para disminuir los costes de las Administraciones Públicas y así aumentar la eficiencia de los servicios públicos.

Caso: central de compras

El sistema de adquisición centralizada es un modelo de contratación específico de bienes y servicios que por sus especiales características son susceptibles de ser utilizados con carácter general por todos los departamentos de una empresa o de una Administración Pública. Las compras son realizadas de manera unificada y selectivamente. La economía de escala y economía de red en las compras genera beneficios tanto económicos como de plazo, eficiencia y organización. Se compran los denominados bienes y servicios de

utilización común para diversos organismo, que entre otras, tienen las siguientes características:

- a) Multiplicidad de modelos similares.
- b) Pluralidad de proveedores.
- c) Sin problemas de compatibilidad.
- d) Adquisición recurrente por parte de las diferentes unidades administrativas.
- e) Asociados al funcionamiento de los servicios

Esas compras se realizan a través de canales teleinformáticos y un software específico desarrollado con esa finalidad. A través de la Internet y de la intra-red de la Central de Compras (o Sistema de Adquisición Centralizada). Se pueden realizar de forma planificada, programada, regulada y segura las distintas gestiones relacionadas con:

- a) Consulta de los artículos del catálogo.
- b) Realización de búsquedas avanzadas basadas en distintos criterios.
- c) Comparación de artículos del catálogo.
- d) Confección de "cestas de la compra" de artículos.
- e) Impresión de las peticiones de artículos o remisión electrónica de las mismas.
- f) Seguimiento del estado de las distintas peticiones.
- g) Recepción de notificaciones relativas a las peticiones.

Las centrales de compra centralizadas es un organismo muy funcional para todas aquellas empresas y/o organismos que realicen grandes volúmenes de compras o adquisiciones de servicios como:

- a) Red de empresas asociadas.
- b) Empresas con muchas filiales y empresas con *franchising*.
- c) Administración General del Estado y sus organismos autónomos.
- d) Entidades gestoras y servicios comunes de la seguridad social.
- e) Entes Públicos Estatales.
- f) Comunidades Autónomas y corporaciones locales.

Por más datos ver Anexo 8: Ampliación del análisis de los sectores de servicios a empresas.

Otro caso que representa la actual tendencia de este sector de externalización de la gestión empresarial es el bancario. Es un sector que al comienzo tuvo muchas precauciones en implementar nuevas prácticas de gestión basadas en la TIC. Después de implementar algunas se ha convencido de su utilidad, funcionalidad y principalmente que son obligatorias para ser competitivo en dicho mercado.

Actualmente la banca evoluciona en manos de la externalización de la gestión en materia de TIC. Es un concepto tecnológico adoptado por las principales entidades financieras españolas que inclusive la han aprovechado en para su competitividad internacional. La evolución comenzó en una primera generación de externalización que solo contaba de ciertos conjunto de aplicaciones de la TIC, posteriormente en la segunda generación comenzaron a externalizar la gestión de las infraestructuras y está llegando a la última generación como es la externalización de sus procesos.

Caso: Banca³⁹

El crecimiento de la externalización de la banca empresarial nunca ha sido tan desafiante. Los ingresos tradicionales se están estabilizando y la competencia se ve aumentada con la entrada de bancos extranjeros, bancos especializados o bancos con gestión innovadora. El cumplimiento de las normativas añade presión al uso de los recursos tecnológicos, mientras que los clientes siguen pidiendo un nivel de servicio mayor. La necesidad de responder a esa elevada competitividad del sector bancario y a la diversificación de productos y servicios que se generan diariamente, está provocando que esta industria adopte más rápidamente nuevos estándares tecnológicos, nuevos procedimientos y por ello están recurriendo a la externalización estratégica.

Por ese tipo de externalización, en el sector de la banca se estima que, en los próximos 5 años, se pueda conseguir una potencial reducción de los costes. Reducción valorada entre un 20 % y un 50% en la gestión de los servicios y de la infraestructura tecnológica. En este tipo de externalización está el acuerdo suscrito por Deutsche Bank con IBM. Que permitirá a la entidad financiera un ahorro de 1.000 millones de euros a lo largo de los 10 años de vigencia del contrato (Indra, 2005).

Aunque no se trata tanto de reducción de costes como de disponer de un control de los mismos. “Se trata de una herramienta de gestión empresarial” comenta Lorenzo Moreno, responsable del sector Financiero y Seguros dentro del área de Desarrollo de negocio de externalización en Indra. Con ella los costes fijos se transforman en variables, todo ello aplicando oportunidades competitivas.

El *outsourcing* tradicional es más táctico, está enfocado hacia el operacional y busca una disminución de costes”. En contraposición el *outsourcing* estratégico, es más focalizado en el negocio. Para Moreno, este modelo aporta más que una reducción de costes, “una mejora en la eficiencia de las áreas externalizadas con objeto de acelerar la consecución de procesos. Aliarse con un socio tecnológico para reducir el ‘*time to market*’, reducir incertidumbres y, sobre todo, mejorar la estrategia de negocio”.

En cuanto a las áreas susceptibles de ser externalizadas ya no es fácil encontrar la frontera. Si antes se aplicaba sobre las *commodity*, aquellas funciones que no aportaban ningún valor a la empresa o que no permitieran evidenciar una diferencia competitiva, ahora se camina hacia la externalización transformacional.

Es debido a que la tecnología aporta una gran dosis de valor al negocio propio de las empresas. Según Fermín Martínez, responsable del sector Financiero en IBM Global Services, todo es optimizable. Cuando una empresa cree que ya no puede hacerlo mejor es cuando se plantea una externalización. Puede que no sea importante y por tanto externalizable, o que sea realmente importante y por eso se acuda a un socio tecnológico”.

Por más datos ver Anexo 8: Ampliación del análisis de los sectores de servicios a empresas

³⁹ Fuente: Dataworld (2005)

B- Externalización por sistemas de gestión empresarial por la TIC⁴⁰. Los dos casos analizados anteriormente dan una idea de la dinámica y tendencia de este sector. También las características generales de estos casos sirven para sensibilizar sobre el fuerte impacto que la TIC están produciendo en la organización, funcionalidad y competitividad de sector empresarial madrileño.

Los expertos pronostican un exponencial aumento, a partir del año 2004, de empresas prestadoras de servicios en el área de la administración y gestión. Las empresas clientes son empresas medias y principalmente grandes empresas. Lo que éstas están externalizando es la integración de su gestión empresarial, ha ser realizado por un sistema integrado y basado en la TIC. Como son los sistemas que constan de softwares como ERP; CPM; Datawarehouse, etc.⁴¹

El servicio que proveen las prestadoras se ha llamado: *aplicaciones de software de gestión empresarial o sistemas de gestión empresarial integrado por la TIC*. Específicamente los expertos consultados afirman, que en la Comunidad de Madrid, se está migrando desde los sistemas de gestión empresarial estancos hacia aquellos integrados o de nueva generación. Esos sistemas permiten la optimización integrada de los procesos de administración y gestión de las empresas, como afirma José María Cuevas, presidente de la CEOE (ComputerWorld 2006) está basado en:

La excelencia de la TIC y su enorme potencialidad, en los procesos de gestión empresarial, vienen determinadas por su capacidad de influencia positiva en todos los sectores de actividad, a la vez que se convierten en un factor de integración entre empresas y negocios. Son la base fundamental para operar en una economía absolutamente globalizada.

Las aplicaciones de la TIC, en la gestión de empresas, se han consolidado como una herramienta increíblemente poderosa. Principalmente por poder gestionar la información y los propios procesos empresariales de cualquier organización. Las empresas proveedoras, de servicios de gestión empresarial, utilizan la TIC directamente en la base de datos e informaciones de la empresa. Gestiona la información como algo integral, sin restringimiento y compartida en mano dupla con el cliente y otras empresas.

⁴⁰ Este apartado indiferentemente se podría desarrollar tanto en el sector de las TIC como en el de Gestión y Administración. Notar que también se le denomina BPO a la externalización de procesos de negocio. Por su futura importancia también se podría desarrollar en el sector de Economía y Competitividad. Inclusive e podría haber hecho en uno separado por los más de 100 millones de euros invertidos en el año 2007, en la región madrileña (IDC, 2005). Los expertos consultados han afirmado que la tendencia será incorporara cada vez más especialista del mercado de empresariales y gestión con fuertes dominios de las TIC, por eso se ha decidido incluir en este lugar.

⁴¹ Gartner, Inc., firma líder mundial en investigación y análisis del mercado de tecnologías de la información, afirma un crecimiento, del 15 % en media en el mundo, de los sistemas informáticos como el de Planificación de Recursos Empresariales (ERP), Gestión de la Relaciones con los Clientes (CRM) y Gestión de la Cadena de Suministro (SCM). En base a la nueva métrica de los softwares aumentan exponencialmente la cuota de mercado en el segmento de gestión de actividades empresariales. Estos sistemas tienen la capacidad de que reflejan los cambios en la industria, tales como el software de código abierto y las nuevas regulaciones. Como ejemplo el mercado mundial de CRM gozó de un robusto crecimiento del 13,7 por ciento de ingresos totales de software. Los software empresarial ERP, incluyen sistemas de gestión financiera, gestión del capital humano, gestión de activos empresariales y operaciones de fabricación.

Aumentar la ventaja competitiva de la empresa radica en interpretar y convertir la información en un elemento diferencial, en un activo productivo y rentable. Para eso los sistemas de gestión empresarial integrado por la TIC intervienen en todo el proceso. Tanto en generarla, seleccionarla, procesarla y gestionarla de manera integrada dentro de toda la empresa. Estos sistemas integrados deben tener ciertas características como fiabilidad, rapidez, rigurosidad, retroalimentación, etc.

Gracias a la acelerada innovación, en el sector de la TIC, los antiguos sistemas de información a la dirección, que convertían datos operacionales en indicadores de gestión (la mayor parte de las veces de naturaleza económico-financiera), se han visto absorbidos y superados por un nuevo concepto del tratamiento de la información para la toma decisiones. Actualmente la actividad está centrada en soluciones de gestión empresarial integradas, que permiten gestionar además de las informaciones típicas de los departamentos de la propia empresa las informaciones de los clientes, de los socios empresariales y de muchas otras actividades de la cadena de valor de la empresa.

La evolución de los sistemas de gestión integrados por la TIC, dentro de las empresas, han permitido un tratamiento cada vez más rápido, simultáneo y riguroso del numeroso y complejo sistema de información empresarial, en definitiva, de la gestión del conocimiento. Y gestionar el conocimiento de una empresa es gestionar su competitividad.

Esa ventaja de la evolución de la TIC es rápidamente internalizada y gestionada por las prestadoras de servicios para aumentar el alcance de sus servicios. Los expertos consultados afirman que la correcta implantación de un esos sistemas informáticos de gestión conlleva incrementos radicales de productividad así como la posibilidad de tener mejor información en la toma de decisiones. En la mayoría de los casos, no se plantea para conseguir pequeñas mejoras sino mejoras radicales, por lo tanto, parece claro que el Cambio organizacional necesario para la implantación dichos sistemas es muy importante ya que se han de remodelar los procesos de toda la empresa y han de estar implicadas personas de distintas áreas, creando equipos multidisciplinares.

Las empresas ya no utiliza los sistemas integraos de la TIC únicamente para la gestión como simples herramientas dentro de su back-office. Se han introducido en todas las áreas y negocios de las empresas. Sirven para abrir nuevas oportunidades, incluso están instalados en las empresas socias, filiales en el extranjero y/o en la propia casa del cliente.

Aunque los sistemas tienen muchos años de historia, la explosión de la implantación en el tejido empresarial madrileño es actual y con una fuerte tendencia de crecimiento a más del 7 % al año. En el mercado se puede encontrar centenares de sistemas, basados en la TIC, para la gestión empresarial. Ellos poseen ámbitos, características y precios distintos. Por un lado, existen:

- a) **Sistemas de la TIC para la gestión horizontales.** Sirven para cualquier tipo de organización de cualquier sector.
- b) **Sistemas de la TIC para la gestión.** Sistemas verticales desarrollados o parametrizados para atender a las necesidades concretas de un sector y de sus empresas.

Se describen los sistemas más utilizados en breves conceptos:

- a) **ERP (*Enterprise Resource Planning*)**. Sistema que se puede definir como una aplicación de gestión empresarial que integra el flujo de información, consiguiendo así mejorar los procesos en distintas áreas: financiera, de operaciones, marketing, logística, comercial, recursos humanos, etc. Sus objetivos principales son:
 - a. Optimización de los procesos empresariales.
 - b. Acceso a información confiable, precisa y oportuna.
 - c. Posibilidad de compartir información entre todos los componentes de la organización
 - d. Eliminación de datos y operaciones innecesarias.
 - e. Reducción de tiempos y de los costes de los procesos.
 - f. Unir distintas aplicaciones para la gestión.
- b) **CRM (*Customer Relationship Management*)** Las herramientas de gestión de relaciones con los clientes son las soluciones tecnológicas para conseguir desarrollar los conceptos del marketing relacional. El marketing relacional se puede definir como la estrategia de negocio centrada en anticipar, conocer y satisfacer las necesidades y los deseos presentes y previsibles de los clientes. El CRM actúa en la generación, descripción y análisis de esas informaciones e interrelaciones. Entre el cliente y la empresa es que se aplican los sistemas CRM.
- c) **Datawarehouse**. Los avances en la tecnología y los Cambios en la naturaleza de los negocios han causado que muchos de los procesos de análisis se vuelvan más complejos y sofisticados. Los datos almacenados para el análisis del negocio pueden ser más efectivamente accedidos separándolos de los datos del sistema operacional. En adición a producir reporte estándares, los sistemas de datawarehouses facilitan análisis en línea muy sofisticados, incluyendo análisis multidimensionales. Los sistemas de datawarehouses son más exitosos cuando los datos pueden ser combinados de más de un sistema operacional. Cuando los datos necesitan ser integrados de diferentes sistemas es lógico pensar que esta integración debe ser realizada independientemente de las aplicaciones de origen. Los datawarehouses pueden combinar efectivamente datos de múltiples aplicaciones fuentes tales como mercadeo, ventas y producción.
- d) **CPM (*Corporate Performance Management*)** En español se denomina inteligencia empresarial y engloba un conjunto de metodologías, métricas, procesos y sistemas que permiten gestionar el rendimiento de una organización de forma integrada. Aunque las soluciones de Inteligencia Empresarial, los Cuadros de Mando o las herramientas de Planificación, Previsiones y Presupuestos llevan ya todas ellas un tiempo en el mercado. Ofrece un marco integrado que abarca el ciclo completo de gestión del rendimiento de principio a fin, desde la definición del modelo de negocio hasta la revisión de las previsiones, pasando por la planificación, los presupuestos, la definición de métricas e indicadores y, por supuesto, el análisis de los datos y la elaboración de informes. Este tratamiento integrado de la gestión del rendimiento aporta a las organizaciones un valor fundamental: Permite establecer las vías para que la estrategia y la planificación definidas por la dirección de la empresa se trasladen directamente a cada empleado, de manera que estos tengan visibilidad sobre sus objetivos específicos y sobre los objetivos globales de la empresa y de esta forma

se sientan involucrados y partícipes de la estrategia. Sepan lo que la empresa está intentando conseguir y lo que espera de ellos, y tengan la certeza de si su trabajo avanza o no en la dirección adecuada.

- e) **SCM (Supply Chain Management)**. Gestión Global de la Cadena de Suministro es un concepto de logística llevado al entorno industrial mediante software que está adquiriendo importancia debido a que supone para las empresas una fuente importante de ahorro y nuevas posibilidades para aportar mayor valor añadido al producto o servicio del que se trate. También es muy importante para establecer y gestionar redes empresariales. Basado en su optimización surge el concepto de SCM, íntimamente unido al concepto de logística. Cabe reseñar el alto impacto, desde el punto de vista económico y en el concepto de “valor”, de la toma de decisiones en torno a una cadena de suministro ágil, flexible y dinámica, así como la alta sensibilización sobre la competitividad de la empresas y su posibilidades de economía de redes.,

Además de los objetivos clásicos de los sistemas de gestión también deben satisfacer nuevas demandas de gestión empresarial :

- a) Interacción en tiempo real en las complejas cadenas de valor de las empresas.
- b) Visibilidad total de los procesos.
- c) Mayor administración y seguridad para los datos empresariales confidenciales.
- d) Crecimiento global del volumen de datos y su procesamiento.
- e) Crecimiento del tamaño y la complejidad de las comunidades electrónicas.
- f) Nuevos procesos de integración B2B.
- g) Reducir costes a través de un control centralizado sobre la seguridad, el seguimiento, la gestión de excepciones, la captación de clientes y la gestión.
- h) Incorporar iniciativas empresariales flexibles, colaborativas y totalmente integradas más rápidamente y de forma más inteligente que sus competidores.

Por más datos ver Anexo 8: Ampliación del análisis de los sectores de servicios a empresas.

C. Áreas laborales con mayores necesidades en este sector:

Para el sector de gestión y administración y a partir de los resultados de los análisis de los apartados anteriores se elaboró una propuesta inicial. Esa propuesta surge de aplicar el conjunto de técnicas descritas en la metodología (consulta a expertos, escenarios, etc.), de la utilización de la clasificación CNO94 y de la interpretación de los resultados anteriores. Así se construyó la propuesta inicial de este trabajo.

En dicha propuesta se describió cuales deberían ser las áreas de servicios a empresas con las necesidades más significativas y urgentes. Siempre desde la perspectiva laboral. Es una propuesta inicial ya que posteriormente será sometida a un detallado ajuste y una interpretación más rigurosa (mediante el método mejor explicado en el punto 5.3 de este trabajo). El cuadro de abajo es parte de la propuesta inicial del trabajo⁴² y en ella se relaciona

⁴² El resto de la propuesta inicial se elaborará sumándole los resultados de los otros tres subsectores estudiados.

cuales son las necesidades más significativas y urgentes desde la perspectiva laboral del sector de la construcción:

Cuadro: Características de algunos nuevos servicios a empresas en la CM. Mercado de Gestión y Administración.

Necesidades	Posibles empresas clientes
Proyectos de I+D+i.	Todas que desarrollan proyectos de I+D+i
ERP	Todas de todos sectores. Principalmente medias y grandes.
CRM	Todas de todos sectores. Principalmente medias y grandes.
Datawarehouses	Todas de todos sectores. Principalmente medias y grandes.
Negocios por la web	Todas de todos sectores. Principalmente medias y grandes.
Procesos de externalización	Todas de todos sectores. Principalmente medias y grandes.
<i>Facility Management</i> y ergonomía.	Todas de todos sectores. Principalmente medias y grandes.
Reciclado de materiales	Todas de todos sectores. Principalmente medias y grandes.
Gestión de la seguridad alimentaria y trazabilidad.	Fábricas y establecimientos alimenticios, supermercados, etc.

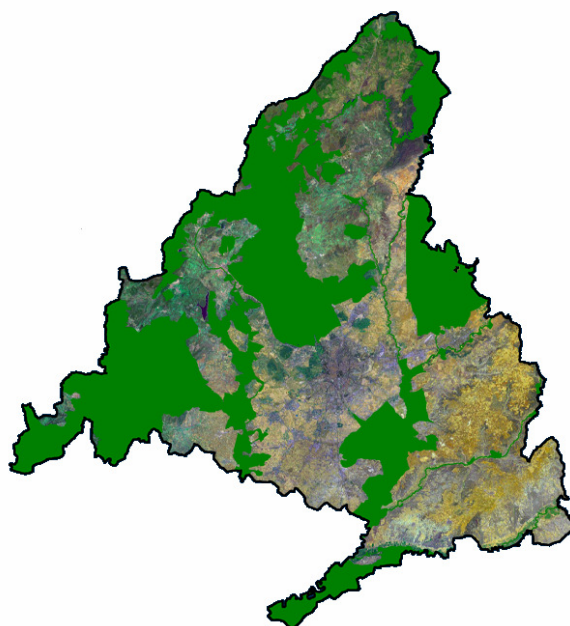
Fuente: elaboración propia

5.1.2.3 Medio ambiente

Es un sector donde se ha producido una significativa generación de ofertas laborales cualificadas. Esa generación de mano de obra cualificada es una tendencia que se ha desarrollado, en los últimos años, en nivel mundial asociada a conceptos como: preservación del medio ambiente, ecología, impacto ambiental, etc. En la Comunidad de Madrid, región de altísima densidad poblacional, esos conceptos medio ambientales poseen una mayor sensibilidad y la sociedad, en general, los valora asociado a su calidad de vida.

Como prueba de esa valoración social está el elevado porcentaje de terrenos de usos especiales. Aproximadamente el 45% del total de la superficie madrileña son forma de zonas protegidas, zonas LIC, ZEPA, etc., como ilustra la figura de abajo. Esas áreas protegidas cubren la necesidad social de ocio y calidad de vida madrileña. Son áreas donde se dispone de superficies y áreas de recreo para su tiempo de ocio, para estar en contacto con la naturaleza en zonas próximas a grandes aglomeraciones urbanas.

Figura: Mapa de las áreas con medio ambiente de calidad en la CM



Fuente: Consejería Medio Ambiente (2000)

La regulación ambiental de la Unión Europea es cada vez más exigente y rigurosa. Puede significar graves sanciones a quien no las cumpla. Esa normativa conjuntamente con la española Impactan, directamente o indirectamente, en la calidad del desarrollo regional madrileño y todas sus actividades socioeconómicas.

El cumplimiento de las debidas instancias regulatorias de la preservación del medio ambiente está en las etapas previas, de ejecución y en el mantenimiento de casi todas las actividades y proyectos de los diferentes sectores.

El cumplimiento de las nuevas exigencias medioambientales generan un conjunto de ocupaciones laborales con alta carga técnica multidisciplinar, en se relacionan los diferentes factores del medio ambiente con las actividades socioeconómicas humanas. Esas ocupaciones antes no existían por normativa. Generándose la necesidad de un significativo volumen de técnicos relacionados con el medio ambiente. Tanto a nivel de estudios, planificación, control, evaluación y auditorias. Y áreas técnicas como: biología, química, gestión, geología, meteorología, etc.

Actualmente en la Comunidad de Madrid se destacan los siguientes grandes subsectores relacionados al medio ambiente y mercado laboral:

- a) **Regulaciones del medio ambiente y la actividad humana.** Son aquellos servicios técnicos que intervienen en los Estudios de Impacto Ambiental, Evaluación Estratégica, Certificaciones ISO 14000, etc.
- b) **Subsector agroambiental.** Son aquellos servicios vinculados con los diferentes actividades agrarias productivas, cuyo fin social es mantener la población rural en su medio. Son servicios que apuntan a la calidad ya sea por certificaciones como por mejora tecnológica de sus productos.
- c) **Subsector turismo rural.** Son servicios exigidos por el turismo desarrollado en el ambiente rural de la comunidad. El turismo está capacitado (debidamente gestionado) a ser un apoyo indirecto a la preservación del medio ambiente pues se trata de un turismo difuso, respetuoso con el medio ambiente, que implica la participación activa de la población local y ayuda a mantener o compartir las actividades tradicionales del medio rural como la agricultura y ganadería.

El medio ambiente como sector que está generando nuevas ocupaciones laborales se puede destacar los siguientes características:

A- Volumen económico. La valoración económica de los bienes y servicios, generados por el medio ambiente, es compleja. En esa valoración deberían considerarse tres aspectos: productivo, recreativo y calidad ambiental. La mayoría de las dimensiones de esos aspectos no tienen precio de mercado, por lo que hay que recurrir a complejas y poco precisas estimaciones. Esas estimaciones actualmente se basa en la disposición a pagar o necesidad de dicho servicio/producto por la sociedad.

En la Comunidad de Madrid, el sector agroalimentario, ha generado una facturación neta de 4.367 millones de euros en 2002, un valor añadido bruto de 1.224 millones de euros (lo que supone el 1,1% del PIB regional) y proporciona empleo actualmente a unas 26.500 personas.

Proporcionalmente el sector agroalimentario no significa tanto para el PIB regional como para el medio ambiente, la calidad de vida y la distribución de la población. El valor añadido de la calidad del medio ambiente se manifiesta en:

- a) Su uso recreativo del paisaje.
- b) Turismo rural.
- c) Ayuda a la fijación de la población rural.
- d) Atrae nuevos residentes que huyen de las grandes ciudades.

Sobre todas se destaca las potencialidades del turismo y el ocio en el medio ambiente. Según la UPM (2005) solo el mercado actual del turismo rural en la Comunidad de Madrid se puede estimar en unos 200 millones de euros al año.

A pesar de que Madrid ser una región no muy extensa y esencialmente urbana su turismo rural que está en un crecimiento incipiente. El turismo rural tiene la capacidad de utilizar las promociones comerciales, infraestructuras, equipamientos, know-how y funcionalidad que ya están maduras del turismo urbano. Las empresas turísticas que trabajan con la oferta de grandes atractivos monumentales urbanos y atractivos culturales, pueden diversificar sus servicios brindándole como alternativa hoteles, actividades y ocio rurales con mayor calidad ambiental.

Otro subsector, que pertenece al medio ambiental, es el de regulaciones del medio ambiente y la actividad humana. Según Ministerio de Medio Ambiente (2006), en la actualidad española, se está desarrollando un importante volumen de inversiones públicas y privadas expuestas a la normativa medio ambiental. Las decisiones de las evaluaciones ambientales sobre esos proyectos pueden afectar a diversos aspectos del desarrollo socioeconómico regional.

Esta coyuntura inversora favorable está suponiendo una actitud optimista, basada en que el número de proyectos que se someten a evaluación ambiental haya venido experimentando evaluaciones positivas. Ese nuevo volumen de proyectos ha conllevado un incremento igualmente significativo de la necesidad de RR.HH. cualificados. Esa mano de obra cualificada tanto tiene que estar en los diferentes órganos ambientales, tanto el estatal como los autonómicos como en las empresas consultoras, constructoras y certificadoras.

El actual panorama requiere que los órganos ambientales consten de medios humanos, materiales y métodos de trabajo eficaces. De forma que puedan seguir realizando sus evaluaciones con la calidad y eficacia requerida, y sin causar demoras que puedan suponer un “cuello de botella” de las importantes inversiones que han de llevarse a cabo.

Se ha puesto de manifiesto que la recientemente aprobada Ley 9/2006, además de establecer la regulación de la evaluación ambiental de planes y programas, ha introducido importantes modificaciones para mejorar la regulación de la evaluación ambiental de proyectos. También se constata el notable dinamismo de la normativa de evaluación ambiental, reflejo del dinamismo de la normativa de la Unión Europea. Principalmente en las materias de evaluación ambiental y de participación ciudadana, así como de la dinámica de transposición al derecho nacional de Directivas comunitarias.

También en esa dinámica de nuevas normativas ambientales existen efectos nocivos. Los efectos indeseables del dinamismo normativo se manifiestan en cascada, afectando en mayor medida a la normativa de las Comunidades Autónomas y la falta de actualización de los especialistas. En el desarrollo de la normativa de evaluación ambiental debe hacerse un esfuerzo para integrar el complejo de normas ambientales aplicable a cada caso y en cada escala de actuación: internacional, europea, española y comunitaria. Se considera especialmente el caso de la normativa IPPC de control integrado de la contaminación, y la normativa reguladora de la emisión de licencias por la Administración Local.

Para que las inversiones se puedan desarrollar en buen ritmo debe buscarse una homogeneidad en la normativa de evaluación ambiental en los diferentes niveles, especialmente en las comunidades autónomas. Que aún encontrándose dentro del marco de la legislación básica estatal, presenta numerosas diferencias, sobre todo en el contenido de los diferentes anejos y en los procedimientos especiales, cuya justificación y utilidad no resultan evidentes. Esta heterogeneidad normativa causa dificultades prácticas a la hora de invertir a los promotores que operan indistintamente en varias Comunidades Autónomas de España.

Es lógico que los promotores deseen tener menos incertidumbres y riesgos aleatorios sobre los estudios de impacto ambiental de sus inversiones. Según los expertos entrevistados para esa mayor seguridad sobre el futuro de las inversiones y proyectos se necesita de especialistas que den un sólido asesoramiento técnico sobre el desarrollo del proyecto de acuerdo al marco reglamentario.

Deben ser expertos sus áreas técnicas y también de la actual legislación básica sobre evaluación de impacto ambiental de proyectos. Deben ser capaces de detallar los procedimientos, desarrollar los contenidos de los diferentes documentos necesarios, tener amplios conocimientos de los plazos y de otras cuestiones planteadas de forma general en las leyes, normas y procedimientos actuales en España y Europa.

Para esas exigencias sociales y de normativas, con respecto al medio ambiente y las actividades económicas humanas, priorizan una mano de obra muy cualificada y sobre todo altamente actualizada. Son necesarios los cursos ocupacionales para aumentar y mejorar la formación y actualización de los medios humanos actualmente dedicados al medio ambiente y actividades económicas humanas. Esos RR.HH. especializados son unos de los requisitos urgentes, según el Ministerio de Medio Ambiente, para la mejora de la evaluación ambiental. Los RR.HH. especializados son un factor necesario para disminuir el tiempo de las inversiones y aumentar la calidad ambiental del proyecto. La cualificación laboral sin dudas mejorará la eficacia y agilización de los procedimientos de las inversiones.

B- Mercado laboral. Se constató que los mercados laborales están muy maduros en las áreas de actividades como son forestales, algunos tipos de construcción, jardinería e industria forestal. En esa áreas no se entrevén grandes variaciones en los perfiles ocupacionales, sino sólo la normal evolución acorde con las nuevas herramientas disponibles o la adaptación a los nuevos clientes o usuarios. A pesar de la madurez del mercado laboral sí se encuentra en pleno desarrollo otros temas como son sistemas de calidad relacionadas al medio ambiente.

Las expectativas de calidad ambiental de la generación actual y de las futuras generaciones obligan a una amplia gama de ofertas laborales relacionadas con el medio ambiente. Además de las ofertas tradicionales como eran: cuidado, explotación y comercialización de los productos relacionados con los recursos forestales, agrícolas y ganaderos ahora existen especialmente relacionadas con estas:

- a) Estudios, certificaciones, control y gestión del medio ambiente
- b) Turismo rural.

- c) Calidad del sistema agropecuario tradicional.
- d) Energías renovables.
- e) Sostenibilidad.

El mercado laboral de certificaciones, control de calidad, turismo rural y energías renovables presentan niveles de madurez intermedios, y en ellos se están produciendo más Cambios y surgen nuevas ocupaciones. En ese sentido es que se prevén importantes Cambios en los perfiles ocupacionales a lo largo de los próximos años.

Mención destacada es para el turismo rural que está en pleno auge principalmente el turismo rural, el de fin de semana, el de montaña, el de aventura, etc. Es un turismo que cada vez más se presenta como alternativa al urbano y al de sol y playa. Pudiendo ser el motor de fuentes laborales en casas rurales, restauración, guías turísticos, guías deportivos, agencias de viajes, etc.

Esas últimas tendencias de la relación del medio ambiente con las actividades humanas conlleva que los gestores tengan que proveer a la sociedad de nuevos servicios. Como consecuencia se han creado nuevos puestos de trabajos que son realizados por empresas prestadoras de servicios a empresas, como pueden ser servicios especializados a realizar estudios de impactos ambientales, auditoría, control de constructoras de infraestructuras, empresas de guías rurales para turistas de hoteles tradicionales de Madrid, etc. Esas nuevas empresas prestadoras de servicios necesitan de una mano de obra con facilidades de adquirir nuevas capacidades y por tanto nueva formación en Campos y materias muy diversas como son biología, zoología, energías renovables, normas ISO medioambientales, etc.

C- Áreas laborales con mayores necesidades en este sector:

Para el sector medio ambiental y a partir de los resultados de los análisis de los apartados anteriores se elaboró una propuesta inicial. Esa propuesta surge de aplicar el conjunto de técnicas descritas en la metodología (consulta a expertos, escenarios, etc.), de la utilización de la clasificación CNO94 y de la interpretación de los resultados anteriores. Así se construyó la propuesta inicial de este trabajo.

En dicha propuesta se describió cuales deberían ser las áreas de servicios a empresas con las necesidades más significativas y urgentes. Siempre desde la perspectiva laboral. Es una propuesta inicial ya que posteriormente será sometida a un detallado ajuste y una interpretación más rigurosa (mediante el método mejor explicado en el punto 5.3 de este trabajo). El cuadro de abajo es parte de la propuesta inicial del trabajo⁴³ y en ella se relaciona cuales son las necesidades más significativas y urgentes desde la perspectiva laboral del sector medio ambiental:

⁴³ El resto de la propuesta inicial se elaborará sumándole los resultados de los otros tres subsectores estudiados.

Cuadro: Características de algunos nuevos servicios a empresas en la CM. Mercado Medio Ambiental.

Necesidades	Posibles empresas clientes
Evaluación Estratégica del Medio Ambiente.	Proyectos e inversiones que necesitan del EIA
Certificaciones ambientales	
Guías turísticos rurales	Hoteles de Madrid, parques, granjas, etc.
Gestores del Medio Ambiente	AA.PP. empresas agropecuarias, hoteles rurales, constructoras, inversores.
Técnico en energías renovables	Empresas de energías, empresas agropecuarias, AA.PP. etc.
Técnico en GIS	Empresas de energías, empresas agropecuarias, AA.PP. etc.
Central de reservas de turismo	Empresas agropecuarias, hoteles rurales, etc.

Fuente: elaboración propia

5.1.2.4 Tecnología de Información y Comunicación

La oferta de empleo en este sector se mantiene en la senda de la recuperación que inició en 2004. De hecho, la oferta de empleo en los sectores tecnológicos ha pasado del 4,8 % que significaba hace tres años, a representar el 7,2 % (Infoempleo, 2006). Ciertamente ese 7,2 % está lejos del 10,92 % que supone el sector de la construcción. Tampoco es destacable el crecimiento específico de la TIC frente al incremento de un 23 % que ha experimentado la oferta de empleo cualificado en su conjunto. Sin embargo su progresión pone de relieve una clara mejora de posiciones asociada al mantenimiento del ritmo alcista desde el año 2004. Por más datos ver Anexo 8: Ampliación del análisis de los sectores de servicios a empresas

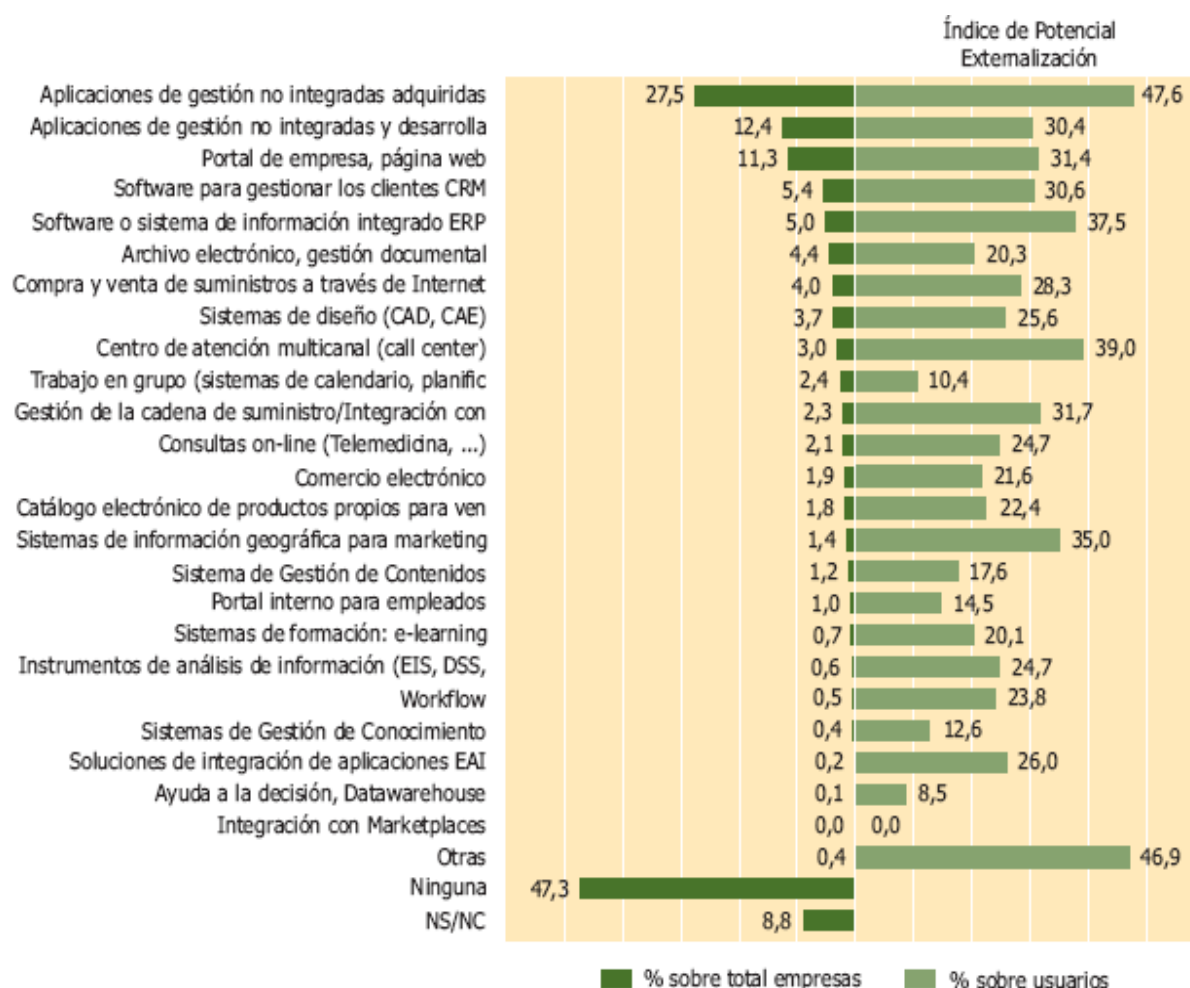
El número de empresas de la TIC de la región madrileña es de 5.600, dando empleo a más de 130.000 personas, lo que supone el 5,9% del empleo en la CM. Las ocupaciones específicamente TIC representan el 3,09% del empleo de la CM. De éstas, el 17,5% corresponde a titulados universitarios (UPM, 2005). Sin embargo, hay que destacar que el 23,4% de los trabajadores españoles en altas tecnologías (306.000 empleados) trabajan en Madrid, incluido el 30% del personal de I+D+i, y que el 41% de las oficinas centrales de las empresas de la TIC residen en Madrid. El 60% de los Ingenieros de Telecomunicación de España trabajen en Madrid.

Todo ello muestra el gran potencial y solidez del sector de la TIC de cara al futuro de la economía madrileña y española. Esa capacidad del sector de la TIC le ha capacitado a ser una región positivamente considerada para realizar externalización del tipo *nearshore* tanto para firmas europeas específicas del sector de la TIC como del sector de servicios.

A- Externalización de la TIC. También los resultados de Gartner (2004) indican que el mercado de la TIC está en amplio crecimiento, de 300.000 millones de euro en el año de 2004 pasará a 430.000 millones de euro en el año 2008. Se pronostica que en el año 2008 la externalización de los servicios representara la mitad del mercado total. Siendo que a la Comunidad de Madrid se le adjudica un mercado de externalización de servicios de la TIC aproximadamente de 57.000 millones de euro para el 2008. Lo que respecta a la externalización el 50 % renegocian los contratos solo el 25 % de los proveedores pierden el contrato para nuevos prestatarios. De ese 25% de empresas que no le renovaron el contrato a los prestatarios el 70 % dicen que el proveedor no entendió lo que se le pedía. Los errores fueron en:

- a) Gestión de requisitos del proyecto. Seleccionado por el 63%.
- b) Gestión del proyecto. Seleccionado por el 22%.
- c) Procesos del cliente Seleccionado por el 22%.
- d) Fondos inestables. Seleccionado por el 21%

Desde la perspectiva de la potencial externalización el sistema y aplicaciones de la TIC serian el de la siguiente figura

Figura: potencial de externalización de los sistemas y aplicaciones de la TIC

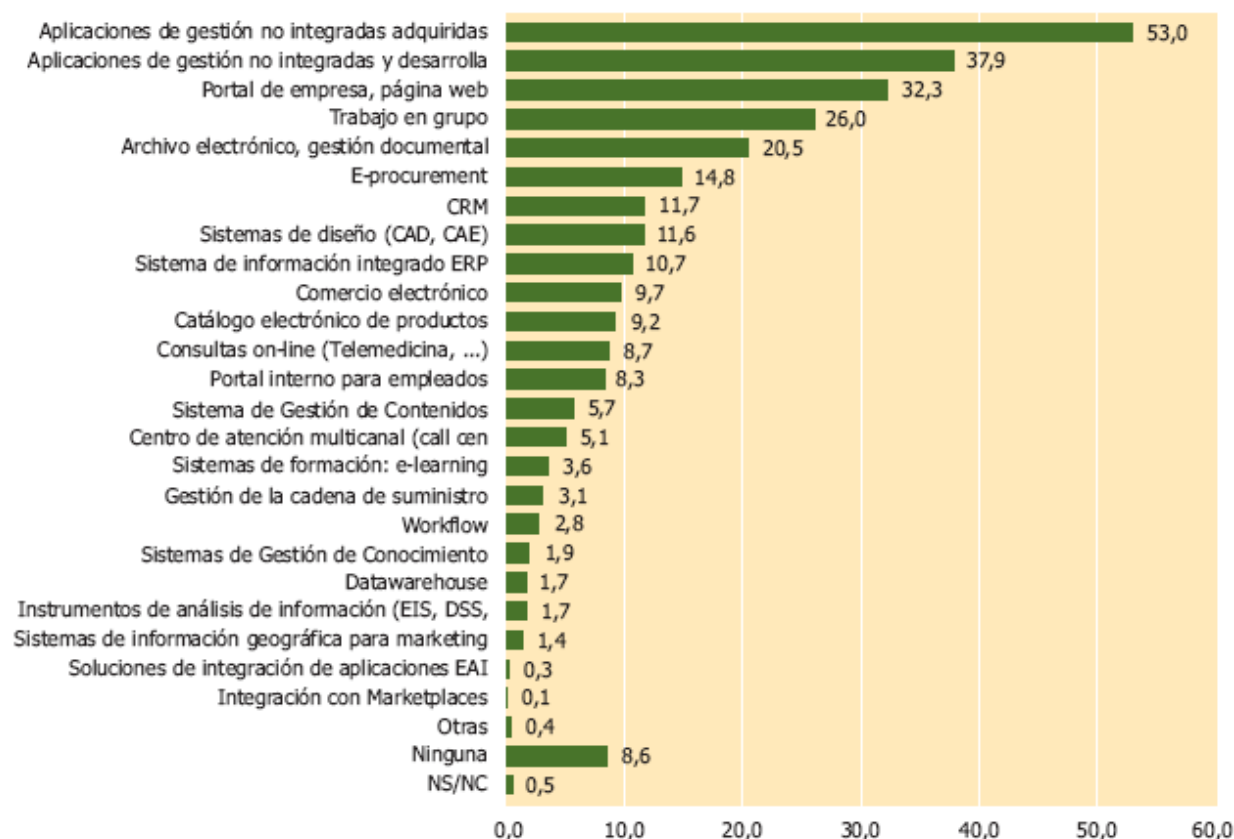
Fuente: Servicio Público de Empleo Estatal (2004)

No obstante, los datos anteriores, si bien reflejan fielmente la situación real de la externalización de los servicios de la TIC, se encuentran fuertemente condicionados por la diferente penetración de cada uno de ellos. Existe un potencial de gestión externa que tiene cada tipo de herramienta. Para paliar esta circunstancia, se ha procedido a utilizar un indicador (Índice de Potencial Externalización) que refleje el porcentaje de usuarios de cada herramienta u aplicación que externalizan su gestión y mantenimiento. Según Servicio Público de Empleo Estatal (2004) las herramientas de la TIC más susceptibles de ser gestionadas externamente son:

- Aplicaciones de gestión no integradas.
- Centro de atención multicanal (*call center*).
- Software o sistema de información integrado (ERP).
- Sistemas de información geográfica para marketing

A nivel de España la externalización de sistemas y aplicación de la TIC se puede desagregar según la siguiente figura:

Figura: Externalización de sistemas y aplicaciones de las tecnologías de la TIC utilizadas por las empresas españolas



Fuente: Servicio Público de Empleo Estatal (2004)

B- Mercado laboral. Para medir el mercado laboral de la externalización se utiliza algunos resultados de la UAM (2002). En dicho estudio se utilizaron los coeficientes de compras de bienes y servicios de empresas TIC por parte de los restantes sectores. El análisis hecho por la UAM se realiza con la tabla input-output con desagregación a 56 sectores. Las actividades de más elevada utilización, resultan ser las incluidas en la tabla adjunta.

Tabla: Contenido de las TIC de los diez sectores más dependientes en Madrid

Actividad	Valor
1) Transporte aéreo y actividades conexas	7,4%
2) Banca	6,4%
3) Administraciones Públicas, defensa y seguridad social	5,9%
4) Transporte por ferrocarril	5,6%
5) Seguros y auxiliares a la intermediación financiera	5,1%
6) Sanidad y servicios sociales	4,5%
7) Asesoría jurídica, económica y estudios de mercado	4,2%
8) Servicios personales y otras actividades prestadas a la comunidad	4,1%
9) Publicidad	3,7%
10) Edición	3,5%

Fuente: UAM (2002)

También dentro del mercado de externalización se puede destacar cinco segmentos bien diferenciados en cuanto a gama de servicios ofrecidos:

- a) **Consultoría y externalización de infraestructura.** Esta categoría incluye externalización de entornos de Internet, de mainframes, de servidores, de redes WAN, etc.
- b) **Desarrollo de aplicaciones empresariales y mantenimiento.** Cada vez más empresas invierten en aplicaciones empresariales de la TIC como son ERP, CRM, etc.
- c) **Externalización de equipos.** Los proveedores tratan de enriquecer su oferta con servicios de valor añadido, como gestión de activos, *help desk*, gestión de servidores y de redes de área local.
- d) **Consultoría de gestión.** Las consultoras dirigen cada vez más su estrategia de venta a demostrar la rentabilidad de los proyectos a lo largo de toda su vida útil.
- e) **Externalización de procesos de negocio (BPO).** Consiste en la prestación de servicios de gestión de procesos de negocio para otra empresa tan variados como: gestión de RR.HH., financiero y de contabilidad, distribución, logística y administración entre otros. Será el segmento de mercado más dinámico.

De manera más general el mercado de externalización puede diferenciarse también en dos grandes segmentos: TIC y BPO (externalización de procesos de negocio). El énfasis en la transformación empresarial ha afectado el modo en el que los clientes perciben la externalización, en un principio estaban interesados en externalizar primero sus servicios de TIC, mientras que ahora se tiende a que se realice un proceso de Cambio completo al que le siguen la TIC. Muchos de los contratos ya firmados se aproximan a la figura de BPO como la extensión natural de TIC.

España está viendo una serie de tendencias claras. Por una parte, las empresas clientes prefieren contratar operaciones completas antes que parciales, con el fin de hacer a la empresa contratada responsable integral del proceso. Pero esta responsabilidad endosada no se queda aquí: las empresas están exigiendo cada vez más un mayor involucramiento del proveedor con el negocio del cliente. En otras palabras, se está tendiendo a una relación de externalización mas semejante a una sociedad o como se le denomina en anglosajón "*partnership*", frente al tradicional esquema cliente-proveedor.

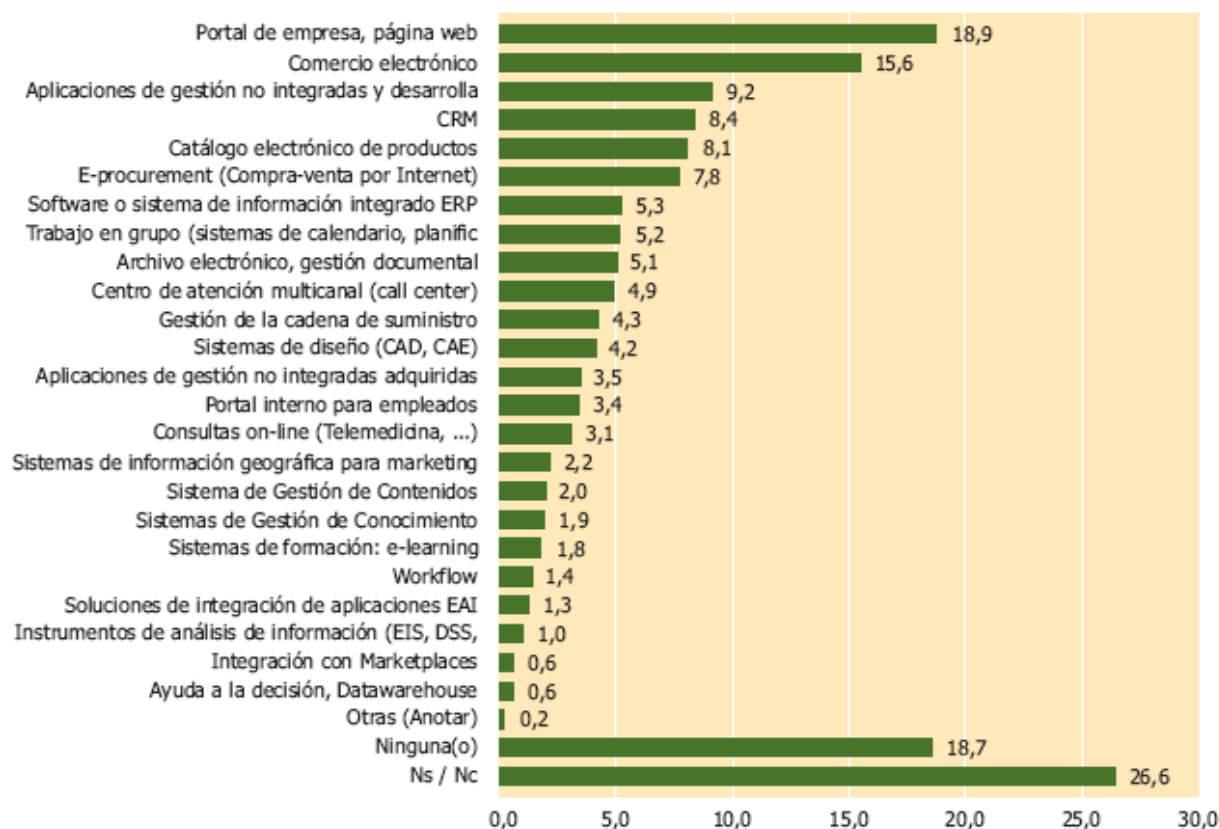
Existe adicionalmente un creciente interés por la externalización transformacional, que consiste en un Cambio en la manera de trabajar de la empresa para lograr una mejora del rendimiento a nivel de toda la organización. Los proveedores de este tipo de externalización ofrecen servicios integrados para cambiar desde los procesos, aplicaciones e infraestructura de la empresa.

Las numerosas transacciones y operaciones de fusiones y adquisiciones ocurridas en este mercado respaldan el dato, pues reflejan el alto grado de actividad y confianza que se tiene en este tipo de servicios. También cabe destacar el creciente interés en externalización "offshore" y "nearshore"⁴⁴ de servicios, aprovechando las telecomunicaciones para ubicar

⁴⁴ Tradicionalmente las empresas afincadas en EE.UU. y Gran Bretaña venían haciendo su externalización de las TIC en modelo offshore, principalmente en la India. Sin embargo, los problemas derivados de factores como la diferencia horaria y cultural, la distancia o las políticas de libre circulación de personas, han hecho que el nearshore (que salva estos inconvenientes) vaya fagocitando al modelo offshore. Es, precisamente en este nicho, donde España tiene una gran oportunidad, dado que para este tipo de procesos la interacción cliente-proveedor es muy importante. La proximidad geográfica, cultural y horaria de España, especialmente la Comunidad de Madrid,

ciertos servicios en zonas geográficas con costes de personal más baratos. El futuro de la externalización en conjunto se augura positivo y puede significar un elevado beneficio de esas deslocalizaciones para la Comunidad de Madrid.

Figura: Tendencia de la externalización de sistemas y aplicaciones de la TIC en los próximos años



Fuente: Servicio Público de Empleo Estatal (2004)

Por más datos ver Anexo 8: Ampliación del análisis de los sectores de servicios a empresas

C- Áreas laborales con mayores necesidades en este sector:

Para el sector de la TIC y a partir de los resultados de los análisis de los apartados anteriores se elaboró una propuesta inicial. Esa propuesta surge de aplicar el conjunto de técnicas descritas en la metodología (consulta a expertos, escenarios, etc.), de la utilización de la clasificación CNO94 y de la interpretación de los resultados anteriores. Así se construyó la propuesta inicial de este trabajo.

En dicha propuesta se describió cuales deberían ser las áreas de servicios a empresas con las necesidades más significativas y urgentes. Siempre desde la perspectiva laboral. Es una propuesta inicial ya que posteriormente será sometida a un detallado ajuste y una interpretación más rigurosa (mediante el método mejor explicado en el punto 5.3 de este

con los potenciales clientes es vital para esos negocios. También la estabilidad económica y política, así como la apertura de la libre circulación en las fronteras españolas, se convierten en factores decisivos clave para atraer la inversión europea. Si bien es cierto que en España no puede competir en precio con otros como la India, ni se pretende, sí puede competir en calidad, logística y especialización.

trabajo). El cuadro de abajo es parte de la propuesta inicial del trabajo⁴⁵ y en ella se relaciona cuales son las necesidades más significativas y urgentes desde la perspectiva laboral del sector de la TIC:

Cuadro: Características de algunos nuevos servicios a empresas en la CM. Mercado de la TIC

Necesidades	Posibles empresas clientes
Sistemas de seguridad informático	Todas de todos sectores. Principalmente medias y grandes.
Metodología y certificaciones de proyectos informáticos	Todas de todos sectores. Principalmente medias y grandes
GIS específicos	Constructoras, AA.PP. y consultoras.
Programación asistida CAD-CAM CATIA v5, y técnico auxiliar de diseño gráfico.	Aeronáuticas, automotriz, consultoras.
Comercio por Internet	Todas de todos sectores. Principalmente medias y grandes
Software libre para empresas y Administración Pública.	Todas de todos sectores. Principalmente medias y grandes AA.PP.

Fuente: elaboración propia

⁴⁵ El resto de la propuesta inicial se elaborará sumándole los resultados de los otros tres subsectores estudiados.

5.2 NECESIDADES PROFESIONALES DEL SECTOR Y LA CNO94

En este apartado se elaborará, a partir de los resultados anteriores, las necesidades de cada sector descriptas a partir de la Clasificación Nacional de Ocupaciones-CNO94. Como punto de partida se considera el criterio de corte del trabajo, referente a la capacidad de innovación y de tecnología de las necesidades profesionales a describir a continuación. Es importante notar que la Comunidad de Madrid es una región con un desarrollado tejido económico y de alta concentración de actividades de I+D+i, tanto desde una perspectiva europea como española⁴⁶.

Por tanto la Comunidad de Madrid ya dispone de un excelente inventario de recursos tecnológicos. Esos recursos están radicados en diferentes agentes regionales como son empresas e instalaciones industriales, AA.PP., universidades, centros de investigación, etc. Ello implica que dispone de una elevada capacidad para generar y distribuir conocimiento y a su vez de demandar RR.HH. altamente especializados.

Esas necesidades laborales, de las empresas de servicios, son las que se describirán a continuación. Siempre desde el punto de vista del aumento de la optimización organizacional, competitividad y productividad del tejido socioeconómico de la Comunidad de Madrid.

5.2.1 Aspectos generales

Se constató que las principales necesidades de competencias profesionales, en el sector de servicios de la CM, tienen como rasgo común su evolución hacia:

- a) **Exigencias de certificación:** aumento de la necesidad de certificaciones técnicas en muchos perfiles laborales. Son certificaciones en áreas como: calidad, seguridad, medio ambiental, procedimientos, etc.
- b) **Mayor especialización:** crece la demanda de profesionales y de técnicos, para conseguir mejorar la gestión y la adaptación tecnológica dentro de las organizaciones. Con una mayor especialización del perfil laboral se tiene mayor capacidad en conseguir: gestionar mercados internacionales, procesos de innovación, desarrollar nuevos servicios, gestionar productos y técnicas más sofisticados, etc.

⁴⁶ En Madrid se realiza el 28,6% de todos los gastos de I+D+i de España, siendo con mucho la región más activa en este punto, llegando al 1,8% de su PIB cuando la siguiente está en el 1,4% y la media nacional es el 1,1%. Debe destacarse que ello se produce de una adecuada sinergia entre el sector público y las empresas privadas que son las que más invierten. Las empresas privadas llegan a invertir 1.332 millones de euros que representa el 30% del total nacional. A pesar de la privilegiada situación nacional, de la Comunidad de Madrid, aún se está lejos de los valores de los principales países, pues los porcentajes respecto al PIB están en 3,1% en Japón, 2,7% en Estados Unidos, 2,6% en Alemania o 2,3% en Francia.

- c) **Mayor polivalencia:** la mayor evolución desde un punto de vista cuantitativo y cualitativos de los servicios a empresas exige un perfil más dinámico y capacidad de polivalencia,
- d) **Exigencias de cursos de formación:** son valorados los cursos de formación ocupacional que cumplen con los requisitos del perfil ofertado.

Esas tendencias en el sector de servicios de la CM surgen de los resultados anteriores. Donde los indicadores son:

- a) Crecimiento de empresas certificadoras, tanto en número como en sectores de actuación.
- b) Utilización de técnicos con mayor diversidad del tipo de títulos formativos,
- c) Aumento de la diversidad y número de cursos de formación,
- d) Aumento de los cursos *in-company* para las diferentes categorías profesionales de la región, etc.

Ese aumento se refleja en el interior de cada categoría profesional a través de un efecto que puede llamarse de aumento de las “competencias” de la categoría. En la cual se aumenta las competencias de una categoría particular, por:

- a) La mejora de los expertos en los cargos directivos.
- b) Los cursos de educación: universitaria, formación, etc.
- c) El efecto de estructura profesional.
- d) Las necesidades mínimas para cubrir esa oferta.

Actualmente, en toda España y específicamente en la Comunidad de Madrid, existe un proceso de eclosión de nuevas cursos universitarios de formación, de postgrado (Master Oficiales con reconocimiento en Europa, etc.), de especialización técnica y de MBA. Según la entrevista con los expertos la nueva oferta de cursos de postgrado de la Universidad madrileña está en relación directa con el desarrollo de las necesidades de formación que exigen las contrataciones de la Comunidad.

También se constató que la mayoría de dichos cursos son frecuentados por jóvenes, en media de 27 a 35 años, con cierta experiencia laboral en el área del curso (UPM, 2005). El título de dichos cursos facilita el ingreso al sector de servicios a empresas, que es ávido en contratar jóvenes con un plus de graduación universitaria que facilita las relaciones con las empresas clientes. También las empresas entrevistadas de la Comunidad de Madrid como los expertos del sector concuerdan que en el mercado de servicios a empresas, globalmente, es impactado y altamente dinamizado por la significativa evolución tecnológica.

Esa evolución impacta directamente las necesidades de nuevas capacidades de su mercado laboral y para ello se recurre a la actualización profesional. La dinámica y Cambios tecnológicos exigen una continua capacidad de adaptación del personal a herramientas más complejas, procedimientos nuevos, entornos inciertos y una mayor capacidad de abstracción para tomar mejores decisiones en tiempo real.

En la Comunidad de Madrid también las categorías más bajas del escalafón laboral han sido impactadas por la evolución tecnológica y la debida alfabetización a algunas nuevas

tecnologías. En todos los sectores madrileños estudiados exige perfiles laborales más sofisticados tanto en términos de competencias y títulos como en las de capacidades de adaptación. Las categorías más bajas se han modificado dependiendo de las particularidades sectoriales, existe una mayor adaptabilidad en el sector de servicios a empresas de la TIC y una menor adaptabilidad en los sectores de construcción.

A- Importancia de los cursos ocupacionales en el sector laboral de servicios a empresas. Ya se ha descrito anteriormente de la heterogeneidad, fragmentación y complejidad del entramado los servicios a empresas en la Comunidad de Madrid. Sin dudas que la dinámica y crecimiento, cualitativo y cuantitativo, de la propia economía madrileña ha traído consigo una mayor demanda de competencias en su perfil laboral y, sobre todo, una clase de competencia que los empresarios han asociado con el nivel de título y con la experiencia del candidato.

Las entrevistas con los expertos de la Comunidad de Madrid indican que para hacer frente al vigoroso y dinámico contexto del sector de servicios a empresas, en su gran mayoría, se ha recurrido a una oferta laboral cada vez más titulada, tanto con cursos de formación como con cursos *in-company*. También señalan que el nivel de formación del perfil madrileño ha aumentado globalmente por la llegada de las nuevas promociones y la jubilación de las antiguas, en las que los títulos de formación en ciertas áreas eran escasos⁴⁷.

Todos los expertos consultados confirman que en términos de acceso a un puesto laboral, en el sector de servicios a empresas, el título desempeña un claro papel en la contratación. Esa necesidad del título es motivada principalmente por la complejidad y originalidad de cada puesto ofertado de trabajo para ejecutar el servicio.

El título proporciona es un indicador estadístico de la capacidad de producir del candidato a una oferta heterogénea y basada en las específicas de las condiciones de la empresa a la cual se le presta el servicio. Así las competencias necesarias de un perfil para prestar un servicio cambian de empresa cliente a empresa cliente. El título es el dato estadístico que minimiza el riesgo en materia de contratación. A mayor dispersión y heterogeneidad del servicio a prestar, y en diferentes empresas, el empresariado lo relaciona con el título. El título tendrá menos valor cuanto mayor sea la estandarización y menor la dispersión del servicio a ofrecer.

El papel de filtro se debe a la idea de que cuanto más alto sea el título, más cualidades tiene el perfil del candidato, bien innatas ó bien debidas al entorno, cualidades que se juzgan útiles para la eficacia en el sector de servicios a empresas. El título además de ser un instrumento de filtración, de diferenciación de los individuos y un indicador de presuntas competencias, indica también que su poseedor está al menos capacitado con una serie de competencias necesarias para desarrollarse eficientemente en el cargo laboral. Los entrevistados han citado que el titulado tiene mayor predisposición para:

⁴⁷ Un 83% de los empresarios entrevistados afirman que sus empresas han incrementado los requisitos de titulación para ser contratado. Su argumentación es por el aumento de la competitividad en la región de Madrid y como consecuencia lógica de la evolución del sector de servicios a empresas.

- a) Acceder y procesar diversas fuentes de información.
- b) Comunicación laboral y social.
- c) Estar al corriente de los últimos avances tecnológicos.
- d) Predisposición para las nuevas tecnologías.
- e) Aumentar las competencias sociales.
- f) Valoración de su carrera profesional.
- g) Sacrificarse para superarse en su carrera profesional.

Según los expertos consultados el título también brinda dentro del entorno laboral un respaldo de mayor capacidad en:

- a) Flexibilidad.
- b) Negociación.
- c) Adaptación a nuevos entornos y movilidad, contexto regional o internacional.
- d) Toma de decisiones adecuadas.

Los empresarios ven al título también como la base más sólida para la propia construcción y enriquecimiento de su empresa a partir de la experiencia profesional del trabajador en su empresa prestadora de servicio. Por eso la característica que más valoraron los expertos, de la mayoría de los poseedores de títulos, es su iniciativa personal en la formación ocupacional permanente y continua. Esa iniciativa y anhelos personales les permiten adquirir nuevas competencias durante la carrera profesional. Para los empresarios, que buscan competencias, el título es un elemento de identificación que simplifica la selección, sobre todo entre los principiantes o en sectores nuevos donde todavía no existe tradición en el área de experiencia y/o estandarización.

Son los titulados que mejor responden a las fuertes presiones de la competitividad, a las nuevas exigencias de innovación y a la adaptación acelerada de su organización, entre otras amenazas del mercado regional madrileño. Esas capacidades les permiten a las empresas adaptarse a la evolución general del sector, a la economía regional y sobre todo adaptarse a los clientes que se le prestan servicios. Además de acompañar la evolución de las tecnologías, sobre todo de comunicación y de información.

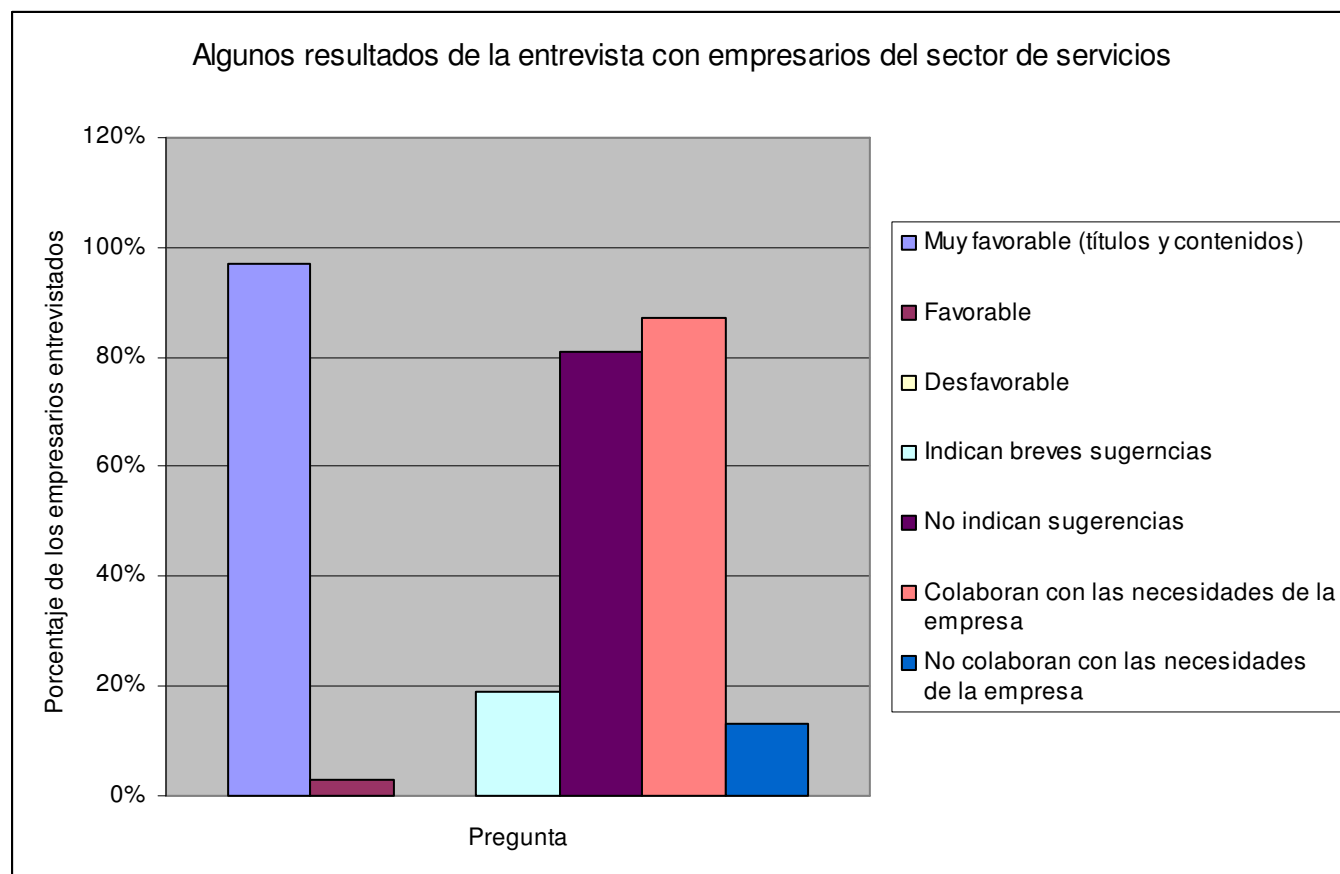
Al consumir más titulación los empresarios compran más competencias. Las juzgan útiles a corto y a largo plazo. A corto plazo porque los empleos exigen nuevas técnicas y porque se practican en condiciones más complejas que requieren de una mayor comprensión del entorno de trabajo y de una mayor sociabilidad. Ya a largo plazo, para las empresas prestadoras de servicios, según los expertos, las capacita para agregar valor de manera continua a sus empresas clientes y a la propia empresa.

Por otra parte, para un cierto número de ocupaciones, los empresarios se declaran indiferentes respecto al título y a su nivel. Son aquellos puestos en servicios que están totalmente estandarizados y medidos. Aunque paradójicamente, se constató, que en los propios mecanismos de selección se valoriza la jerarquía escolar de las aplicaciones. Cuando se cuestiona el por qué de la necesidad de títulos escolares, el empresariado responde, que es para tener una constancia de la capacidad de adaptabilidad a las evoluciones laborales en su organización. Y que para tener mejor relaciones sociales con la empresa cliente que

puede estar sometida a Cambios de movilidad, adaptabilidad, técnicos y de organización. También se ha mencionado que existe una cierta precaución, de los empresarios, en minimizar los costes de formación interna futura.

Los resultados de las entrevistas realizadas confirman la importancia dada a la titulación en el sector de externalización de servicios, como se representa en la figura de abajo.

Figura: Resultados de la entrevista con empresarios del sector de servicios



Fuente: elaboración propia

Sobre los cursos ocupacionales de la CM la respuesta de los empresarios del sector de servicios a empresas coincide con la opinión de los expertos. Ha sido muy favorable el 97%, favorable el 3 % y desfavorable el 0%. Algunos han aportado breves sugerencias específicas para algunos cursos (19%) otros han dicho que están de acuerdo y no indican sugerencias (81%). Coincidieron (87%) que este tipo de cursos suplen un conjunto de necesidades reales de las empresas de servicios a empresas. Sobre las posibilidades de modificación el 19% dieron breves sugerencias que apuntaban específicamente a sus necesidades puntuales mientras que el 81% coincidían con el contenido de los cursos de la CM. Si los cursos ocupacionales de la Comunidad de Madrid colaboran con las necesidades reales de la empresa 83% se manifestaron que si y el 17% restante que no.

De las entrevistas con los expertos se obtuvo como consideración que los cursos de la CM permiten anticipar un conjunto de necesidades en términos de competencias de las empresas del sector de servicios a empresas. Principalmente porque los cursos capacitan a las empresas con una mano laboral capaz de adaptarse a las evoluciones tecnológicas y a la complejidad de los nuevos empleos.

B- Dinámica y tendencia de las capacidades laborales. Los expertos afirman que la capacidad del perfil laboral titulado del sector de servicios a empresas se caracteriza por adaptarse eficientemente a la dinámica de la transformación de los mercados a los cuales le prestan servicios. Siendo capaces de poder gestionar más incertidumbre, más complejidad, más reactividad y sobre todo más evolución tecnológica. Los Cambios del mercado, a los cuales les prestan servicios, se consiguen internalizar dentro de una empresa gracias al aumento de las competencias de los titulados.

En el sector de servicios a empresas de la CM se constató que:

- a) **Aumento de tecnicidad.** De los contenidos de los empleos y de complejidad para las condiciones para ejercerlos.
- b) **Aumento de las competencias.** Permite anticipar evoluciones profesionales o sea las modificación de las condiciones de trabajos u organizativas dadas por el aumentos de las reestructuraciones, conversión de empleos, etc.

Esa exigencia del perfil laboral está condicionada por que el sector de servicios a empresas se genera una diversificación de los criterios de prestaciones dado por:

- Eficiencia productiva.
- Calidad.
- Costes.
- Plazos.
- Variedad.
- Flexibilidad.

Según los expertos, la formación de los RR.HH. en el sector de servicios a empresas deben poder suplir:

Tabla: Tipo a competencia a desarrollar por los cursos de la CM en el sector de servicios a empresas

Actividad a desarrollar	Impacto 1	Impacto 2
Utilidad del aumento de competencias	Inmediatamente	A medio y largo plazo
Competencias profesionales	Dictamen técnico	Ajuste o mutaciones tecnológicas
Competencias de organización	Adaptación a la complejidad	Cambios en la organización y conversión de empleo

Fuente: Elaboración propia

La totalidad de los expertos consultados coinciden que para el sector de servicios a empresas y a partir de una hipótesis realista⁴⁸, aumentará en diversidad, en cantidad y en cualificación laboral. Los RR.HH. deben ser capaces de gestionar los factores de Cambio desarrollando nuevas competencias técnicas, sociales y cognitivas en general. Siendo una evolución del perfil que se aproximará cada vez más al la formación ocupacional continua.

⁴⁸ En los próximos 10 años, existirá el crecimiento del número de empresas y de sectores expuestos a la competitividad de la globalización. Lo que incrementará las innovaciones tecnológicas y las nuevas estructuras organizacionales en un número mayor de empresas y de sectores.

5.2.2 Aspectos específicos

En la fase anterior se estudio de manera general el sector de servicios a empresas en la región madrileña. En esta fase, a partir de la CNO94, se analizan las necesidades del sector de servicios a empresas. Previamente se introduce algunas de las clasificaciones y estandarizaciones hechas por las Administraciones Públicas que fueron de utilidad para la elaboración de los resultados de esta fase.

A- Grupo de Ocupación (CNO94). La Clasificación Nacional de Ocupaciones aprobada por el R.D. 917/94 de 6 de Mayo (CNO-94)⁴⁹ es una clasificación que se estructura en 10 *Grandes Grupos* (GG), que se identifican con un dígito.

Los Grandes Grupos se dividen a su vez en 19 *Grupos Principales* (GP) identificados con letras; cada Gran Grupo puede subdividirse en uno o más Grupos Principales. El siguiente nivel está constituido por 66 Subgrupos Principales (SP). Que son identificados con dos dígitos. Existen otros niveles con mayor grado de desagregación, que nos son mostrados en la tabla a seguir. En la CNO94, los Grandes Grupos, los Grupos Principales y los Subgrupos Principales son relacionados de la siguiente manera:

Tabla: Desagregación de los diferentes grupos de la CNO94

G	GP	SP	Descripción
G			
1			Dirección de Empresas y de las Administraciones Públicas
	A	10	Dirección de las Administraciones Públicas y de Empresas de 10 o más asalariados Poder ejecutivo y legislativo y Dirección de las Administraciones Públicas, Dirección de Organizaciones de interés
		11	Dirección de empresas de 10 o más asalariados
	B		Gerencia de empresas con menos de 10 asalariados
		12	Gerencia de empresas de comercio con menos de 10 asalariados
		13	Gerencia de empresas de hostelería y restauración con menos de 10 asalariados
		14	Gerencia de otras empresas con menos de 10 asalariados
	C		Gerencia de empresas sin asalariados
		15	Gerencia de empresas de comercio sin asalariados
		16	Gerencia de empresas de hostelería sin asalariados
		17	Gerencia de otras empresas sin asalariados
2			Técnicos y Profesionales científicos e intelectuales
	D		Profesiones asociadas a titulaciones de 2º y 3er ciclo universitario y afines
		20	Profesiones asociadas en ciencias físicas, químicas, matemáticas e ingeniería
		21	Profesiones asociadas en ciencias naturales y sanidad
		22	Profesiones asociadas en la enseñanza
		23	Profesionales del derecho
		24	Profesionales de organización, ciencias sociales y humanas
		25	Escritores, artistas y otras profesiones asociadas
	E		Profesiones asociadas a titulaciones de primer ciclo universitario y afines
		26	Profesiones asociadas en ciencias físicas, químicas, matemáticas e ingeniería
		27	Profesiones asociadas en ciencias naturales y sanidad, excepto ópticos, fisioterapeutas y asimilados
		28	Profesiones asociadas en la enseñanza
		29	Otras profesiones asociadas a una titulación de 1er ciclo

⁴⁹ El Servicio Público de Empleo Estatal y los servicios públicos de empleo de las Comunidades Autónomas, tienen asignada como una de las competencias esenciales, la de facilitar la inserción y promoción de los trabajadores en el mundo laboral para lo que realizan acciones de muy variada naturaleza tendentes a mejorar su posibilidad de ocupación. Para ello el trabajador debe formalizar una demanda de empleo en la oficina correspondiente a su domicilio que deberá renovar periódicamente. El incumplimiento de este requisito da lugar a que su demanda cause baja. La condición de demandante no equivale a la de trabajador en paro. Los criterios estadísticos para la medición del paro registrado se establecen en la Orden Ministerial del 11 de Marzo de 1.985 (B.O.E. del 14/3/85).

3	Técnicos y profesionales de apoyo	
F	Técnicos y profesionales de apoyo	
30	Técnicos de ciencias físicas, químicas e ingeniería	
31	Técnicos de ciencias naturales y sanidad	
32	Técnicos en educación infantil, instructores de vuelo, navegación y conducción de vehículos	
33	Profesionales de apoyo en operaciones financieras y comerciales	
34	Profesionales de apoyo en gestión administrativa	
35	Otros profesionales de apoyo	
4	Empleados de tipo administrativo	
G	Empleados de tipo administrativo	
40	Empleados en servicios contables, financieros y de servicios de apoyo a la producción y al transporte	
41	Empleados de biblioteca, servicios de correos y asimilados	
42	Operadores de máquinas de oficinas	
43	Auxiliares administrativos sin tareas de atención al público no clasificados anteriormente	
44	Auxiliares administrativos con tareas de atención al público no clasificados anteriormente	
45	Empleados en trato directo con el público en agencias de viajes, recepcionistas y telefonistas	
46	Cajeros, taquilleros y otros asimilados en trato directo con el público	
5	Trabajadores de servicios de restauración, personales, protección y vendedores de comercio	
H	Trabajadores de servicios de restauración y servicios personales	
50	Trabajadores de servicios de restauración	
51	Trabajadores de servicios personales	
J	Trabajadores de los servicios de protección y seguridad	
52	Trabajadores de los servicios de protección y seguridad	
K	Dependientes de comercio y asimilados	
53	Dependientes de comercio y asimilados	
6	Trabajadores cualificados en la agricultura y en la pesca	
L	Trabajadores cualificados en la agricultura y en la pesca	
60	Trabajadores cualificados en actividades agrícolas	
61	Trabajadores cualificados en actividades ganaderas	
62	Trabajadores cualificados en otras actividades agrarias	
63	Pescadores y trabajadores cualificados en actividades piscícola	
7	Artesanos y trabajadores cualificados de industrias manufactureras, la construcción y la minería, excepto operadores de instalaciones y maquinaria	
M	Trabajadores cualificados en la construcción, excepto operadores de maquinaria	
70	Encargados de obra y otros encargados de la construcción	
71	Trabajadores en obras estructurales de construcción y asimilados	
72	Trabajadores de acabado de construcciones y asimilados, pintores y otros asimilados	
N	Trabajadores cualificados de las industrias extractivas, de la metalurgia, la construcción de maquinaria y asimilados	
73	Encargados en la metalurgia y jefes de talleres mecánicos	
74	Trabajadores de industrias extractivas	
75	Soldadores, chapistas, montadores estructuras metálicas, herreros, elaboradores de herramientas y asimilados	
76	Mecánicos y ajustadores de maquinaria y equipos eléctricos y electrónicos	
P	Trabajadores cualificados de artes gráficas, textil y confección, elaboración de alimentos, ebanistas, artesanos y otros asimilados	
77	Mecánicos de precisión de metales, artes gráficas, ceramistas, vidrieros y artesanos de la madera, textil y del cuero	
78	Trabajadores de la industria de alimentación, bebidas y tabaco	
79	Trabajadores de la madera, ebanistas, industria textil, confección, piel, cuero, calzados y asimilados	
8	Operadores de maquinaria e instalaciones, montadores	
Q	Operadores de instalaciones industriales de maquinaria fija, montadores y ensambladores	
80	Jefes de equipo y encargados de instalaciones industriales fijas	
81	Operadores de instalaciones industriales fijas y asimilados	
82	Encargado de operadores de máquinas fijas	
83	Operadores de máquinas fijas	
84	Montadores y ensambladores	
R	Conductores y operadores de maquinaria móvil	
85	Maquinistas de locomotora, operador de maquinaria agrícola y equipos pesados móviles y marinos	
86	Conductores de vehículos para transporte urbano o por carretera	
9	Trabajadores no cualificados	
S	Trabajadores no cualificados en servicios, excepto transportes	

90	Trabajadores no cualificados en el comercio
91	Empleados domésticos y personal de limpieza de interior de edificios
92	Conserjes de edificios, limpia cristales y vigilantes
93	Otros trabajadores no cualificados en otros servicios
T	Peones de agricultura, pesca, construcción, industrial manufacturera y transportes
94	Peones agropecuarios y pesca
95	Peones de minería
96	Peones de la construcción
97	Peones de industrias manufactureras
98	Peones de transporte y descargadores
0	Fuerzas armadas
U	Fuerzas armadas
00	Fuerzas armadas

Fuente: CNO94

B- Actividad Económica (CNAE93). La otra clasificación de las ocupaciones laborales utilizada por los organismos públicos es el de la actividad económica llamada Clasificación Nacional de Actividades Económicas-CNAE93. Es una tabla que segregada según las diferentes ocupaciones laborales. Las claves utilizadas en la Clasificación Nacional de Actividades Económicas fueron aprobadas por R.D. 1560/92 de 18 de Diciembre (CNAE93). Esta clasificación se compone de 17 Secciones, codificadas alfabéticamente desde la A hasta la Q y subdivididas en 60 Divisiones codificadas numéricamente con dos dígitos cada una, que con respecto a su codificación no guardan ninguna relación con la sección.

A efectos prácticos de este trabajo, en la CNAE93, coinciden cuatro sectores de sus actividades económicas con cuatros de los subsectores de servicios a empresas estudiados en este trabajo. Los cuatro subsectores son los que están sombreados en la siguiente tabla de la CNAE93.

Tabla: Familias Profesionales del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales CNO94

Agraria	Edificación y Obra Civil
Marítimo-Pesquera	Vidrio y Cerámica
Industrias Alimenticias	Madera, Mueble y Corcho
Química	Textil, Confección y Piel
Imagen Personal	Artes Gráficas
Sanidad	Imagen y Sonido
Seguridad y Medio Ambiente	Informática y Comunicaciones
Fabricación Mecánica	Administración y Gestión
Instalación y Mantenimiento	Comercio y Marketing
Electricidad y Electrónica	Servicios Socioculturales y a la Comunidad
Energía y Agua	Hostelería y Turismo
Artesanías	Actividades Físicas y Deportivas
Industrias Extractivas	Transporte y Mantenimiento de Vehículos

Notar que en cada uno de los sectores de la CNAE93 se dividen en secciones y divisiones, según se indica en la tabla más adelante, que son las siguientes:

Tabla: Familias Profesionales del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales CNAE93

Descripción	
A	Agricultura, ganadería, caza y silvicultura
01	Agricultura, ganadería, caza y actividades de los servicios relacionados con los mismos.
02	Silvicultura, Explotación forestal y actividades de los servicios relacionados con los mismos.
B	Pesca
05	Pesca, acuicultura y actividades de los servicios relacionados con los mismos
C	Industrias extractivas
10	Extracción y aglomeración de antracita, hulla, lignito y turba
11	Extracción de crudos de petróleo y gas natural. Actividades de los servicios relacionados con las explotaciones petrolíferas y de gas, excepto actividades de prospección
12	Extracción de minerales de Uranio y Torio
13	Extracción de minerales metálicos
14	Extracción de minerales no metálicos ni energéticos
D	Industria manufacturera
15	Industria de productos alimenticios y bebidas
16	Industria del Tabaco
17	Industria textil
18	Industria de la confección y de la peletería
19	Preparación, curtido y acabado del cuero. Fabricación de artículos de marroquinería y zapatería de muebles. Otras industrias manufactureras
20	Industria de la madera y del corcho, excepto muebles, cestería y espartería
21	Industria del papel
22	Edición, artes gráficas y reproducción de soportes grabados
23	Coquerías, refino del petróleo y tratamiento de combustibles nucleares
24	Industria Química
25	Fabricación de productos del caucho y materias plásticas
26	Fabricación de otros productos minerales no metálicos
27	Metalurgia
28	Fabricación de productos metálicos excepto maquinaria y equipo
29	Industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico
30	Fabricación de máquinas de oficinas y equipos informáticos
31	Fabricación de maquinaria y material eléctrico
32	Fabricación de material electrónico. Fabricación de equipo y aparatos de radio, televisión y comunicaciones
33	Fabricación de equipo e instrumentos médico quirúrgicos, de precisión, óptica y relojería
34	Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques
35	Fabricación de otro material de transporte
36	Fabricación
37	Reciclaje
E	Producción y Distribución de energía eléctrica, gas y agua
40	Producción y distribución de energía eléctrica, gas, vapor y agua caliente
41	Captación, depuración y distribución de agua
F	Construcción
45	Construcción
G	Comercio, Reparación de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores y artículos personales y de uso doméstico
50	Venta, mantenimiento y reparación de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores. venta al por menor de combustible para vehículos de motor
51	Comercio al por mayor e intermediarios de comercio, excepto vehículos de motor y motocicletas
52	Comercio al por menor, excepto el comercio de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores. Reparación de efectos personales y enseres domésticos
H	Hostelería
55	Hostelería
I	Transporte, almacenamiento y comunicaciones
60	Transporte terrestre. Transporte por tuberías
61	Transporte marítimo
62	Transporte aéreo y espacial
63	Actividades anexas a los transportes. Actividades de agencias de viajes
64	Correos y telecomunicaciones
J	Intermediación financiera
65	Intermediación financiera, excepto seguros y planes de pensiones
66	Seguros y planes de pensiones, excepto Seguridad Social Obligatoria
67	Actividades auxiliares a la intermediación financiera
K	Actividades inmobiliarias
70	Actividades inmobiliarias
71	Alquiler de maquinaria y equipo sin operario, de efectos personales y enseres domésticos
72	Actividades informáticas

	73	Investigación y desarrollo
	74	Otras actividades empresariales
L		Administración Pública, Defensa y Seguridad Social Obligatoria
	75	Administración Pública, Defensa y Seguridad Social Obligatoria
M		Educación
	80	Educación
N		Actividades sanitarias y veterinarias. Servicios Sociales
	85	Actividades sanitarias y veterinarias. Servicios Sociales
O		Otras actividades sociales y de servicios prestados a la Comunidad. Servicios personales
	90	Actividades de saneamiento público
	91	Actividades asociativas
	92	Actividades recreativas, culturales y deportivas
	93	Actividades diversas de servicios personales
P		Hogares que emplean personal doméstico
	95	Hogares que emplean personal doméstico
Q		Organismos extraterritoriales
	99	Organismos extraterritoriales

Fuente: CNAE93

En este trabajo y para el sector de servicios a empresas se utilizó la tabla de encima para obtener una agrupación en los sectores estudiados. Así, se agruparon según las siguientes secciones y divisiones como está en la siguiente tabla.

Tabla: Calificaciones por Sectores según la CNAE93

Sectores	Secciones	Divisiones
Agricultura y Pesca	A	01,02
	B	05
Industria	C	10,11,12,13,14
	D	15,16,17,18,19,20,21,22, 23,24,25,26,27,28 ,29,30, 31,32,33,34,35,36,37
	E	40,41
Construcción	F	45
Servicios, AA.PP.	G	50,51,52
comercio,	H	55
Intermediación	I	60,61,62,63,64
financiera, etc.	J	65,66,67
	K	70,71,72,73,74
	L	75
	M	80
	N	85
	O	90,91,92,93
	P	95
	Q	99

Fuente: CNAE93

Analizando los datos específicamente para la CM (ver Anexo 11: Datos de la CNAE para Madrid) desde el primer trimestre de 2005 hasta el segundo trimestre de 2006, para un filtro de 16 a 64 años, se constató que los sectores seleccionados, en la tabla de encima, corresponden a la importancia estratégica de la CM. Sectores como construcción y administración (pública y privada) tienen los datos muy significativos. Sin embargo la transferencia directa de los datos de la CNAE no se puede realizar ya que en este trabajo el objeto de estudio es el sector de servicios a empresas y en dichos datos de la CNAE no están segregado.⁵⁰. En los siguientes cuatro apartados se realiza específicamente la

⁵⁰ Los datos de la CNAE son útiles para tener una primera descripción estructural de la realidad de la región madrileña. Sin embargo son usado parcialmente, ya que no existe una desagregación adecuada para el sector de servicios a empresas, para la región y para los objetivos del trabajo. También debe considerarse la propia observación hecha por la CNAE: "El principal inconveniente se deriva de su propia condición de encuesta por muestreo y es el no poder dar información de algunas características con la mayor desagregación posible. Así, por ejemplo, el número de activos de cada una de las sesenta divisiones de la Clasificación Nacional de actividades

desagregación de las ocupaciones de la CNO94 que corresponden con el criterio de corte del trabajo.

5.2.2.1 Sector de Construcción y las ocupaciones de la CNO94

A- Familia Profesional: Edificación y Obra Civil (CNO94)

B- Fichas de los Títulos de Formación Profesional y de los Certificados de Profesionalidad:

- Título de Técnico Superior en desarrollo y Aplicación de Proyectos de Construcción
- Título de Técnico Superior en desarrollo de Proyectos Urbanísticos y Operaciones Topográficas
- Título de Técnico Superior en Realización y Planes de Obra
- Título de Técnico en Acabados de Construcción
- Título de Técnico en Obras de Albañilería
- Título de Técnico en Obras de Hormigón
- Título de Técnico en Operación y Mantenimiento de Maquinaria de Construcción
- Certificado de Profesionalidad de Albañil
- Certificado de Profesionalidad de Encofrador
- Certificado de Profesionalidad de Escayolista
- Certificado de Profesionalidad de Ferrallista
- Certificado de Profesionalidad de Operador de Maquinaria de Excavación
- Certificado de Profesionalidad de Pintor
- Certificado de Profesionalidad de Solador Alicatador
- Otras Formaciones Profesionales relativas a la Familia Prof. de Edificación y Obras .

5.2.2.2 Sector de Administración y Gestión y las ocupaciones de la CNO94

A- Familia Profesional: Comercio y Marketing (CNO94)

B- Fichas de los Títulos de Formación Profesional y de los Certificados de Profesionalidad:

- Título de Técnico Superior en Comercio Internacional
- Título de Técnico Superior en Gestión Comercial y Marketing
- Título de Técnico Superior en Gestión del Transporte
- Título de Técnico Superior en Servicios al Consumidor
- Título de Técnico en Comercio
- Certificado de Profesionalidad de Agente Comercial
- Certificado de Profesionalidad de Cajero
- Certificado de Profesionalidad de Dependiente de Comercio
- Certificado de Profesionalidad de Encuestador
- Certificado de Profesionalidad de Gerente de Pequeño Comercio
- Certificado de Profesionalidad de Vendedor Técnico
- Otras Formaciones Profesionales relativas a la Familia Profesional de Comercio y Marketing.

A- Familia Profesional: Administración y Gestión (CNO94)

B- Fichas de los Títulos de Formación Profesional y de los Certificados de Profesionalidad:

- Título de Técnico Superior en Administración y Finanzas

Económicas en cada provincia resulta poco fiable, ya que a una mayor desagregación en la información corresponde un mayor error de muestreo.”

- Título de Técnico Superior en Secretariado
- Título de Técnico en Gestión Administrativa
- Certificado de Profesionalidad de Administrativo de Personal
- Certificado de Profesionalidad de Administrativo Comercial
- Certificado de Profesionalidad de Comercial de Seguros
- Certificado de Profesionalidad de Empleado Administrativo de Entidades Financieras
- Certificado de Profesionalidad de Empleado de Oficina
- Certificado de Profesionalidad de Gestor Comercial de Servicios Financieros
- Certificado de Profesionalidad Empleado de Gestión Financiera de Empresa
- Certificado de Profesionalidad de Secretario/a
- Certificado de Profesionalidad de Técnico Administrativo de Seguros
- Certificado de Profesionalidad de Telefonista-Recepcionista de Oficina.
- Certificado de Profesionalidad de Administrativo Contable
- Otras Formaciones Profesionales relativas a la Familia Profesional de Administración y Gestión.

5.2.2.3 Sector de Medio Ambiente y las ocupaciones de la CNO94

La CNO94 tiene los siguientes familias de Títulos de Formación Profesional y de los Certificados de Profesionalidad en el sector de medio ambiente y seguridad.

A- Familia Profesional: Seguridad y Medio Ambiente (CNO94)

B- Fichas de los Títulos de Formación Profesional y de los Certificados de Profesionalidad:

- Título de Técnico Superior en Gestión y Organización de Recursos Naturales y Paisajísticos
- Título de Técnico Superior en Prevención de Riesgos Profesionales
- Título de Técnico Superior en Química Ambiental
- Título de Técnico Superior en Salud Ambiental
- Certificado de Profesionalidad de Operador de Estaciones depuradoras de Aguas
- Certificado de Profesionalidad de Operario de Planta de Tratamiento de Agua
- Certificado de Profesionalidad de Prevencionista de Riesgos Laborales
- Otras Formaciones Profesionales relativas a la Familia Profesional de Seguridad y Medio Ambiente.

5.2.2.4 Sector de la TIC y las ocupaciones de la CNO94

La CNO94 tiene las siguientes familias de Títulos de Formación Profesional y de los Certificados de Profesionalidad en el sector de tecnología de información y comunicación.

A- Familia Profesional: Informática y Comunicaciones

B-Fichas de los Títulos de Formación Profesional y de los Certificados de Profesionalidad:

- Título de Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos
- Título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Informáticas
- Título de Técnico Superior en Sistemas de Telecomunicación e Informáticos
- Certificado de Profesionalidad de Programador de Aplicaciones Informáticas
- Certificado de Profesionalidad de Técnico de Sistemas Microinformáticos
- Otras Formaciones Profesionales relativas a la Familia Profesional de TIC.

5.3 PERFILES PROFESIONALES Y CURSOS OCUPACIONALES

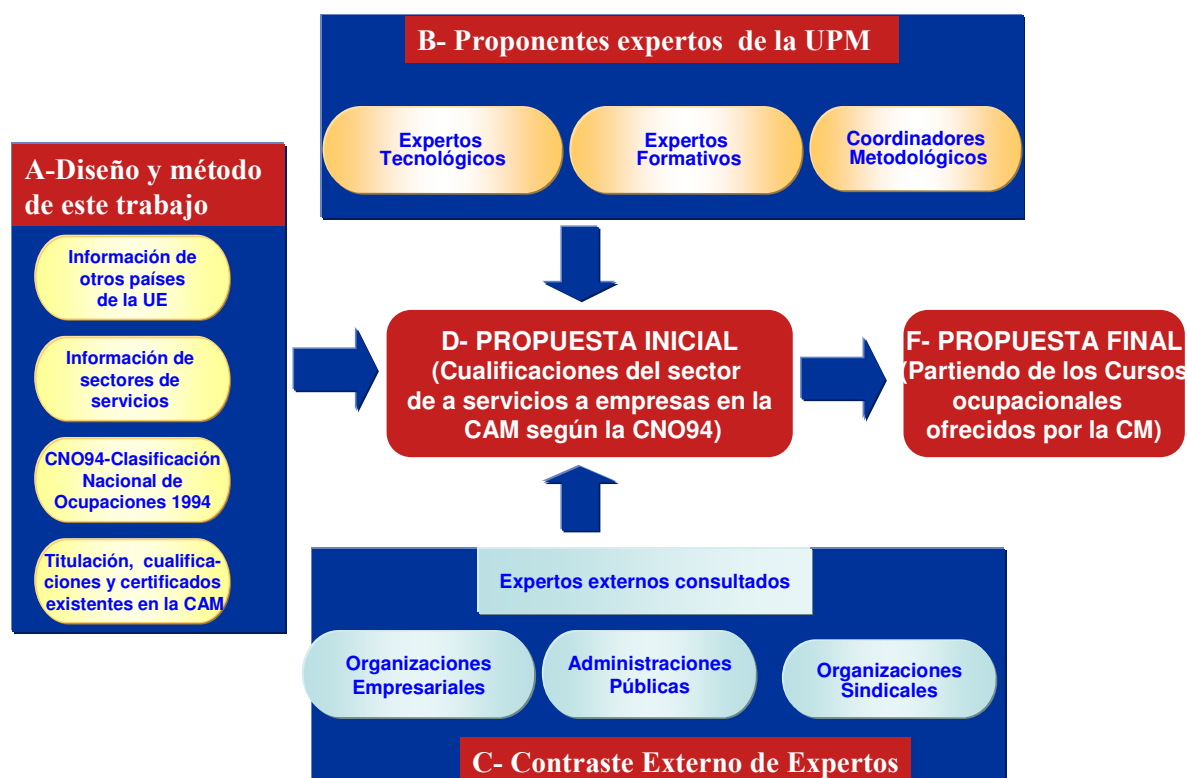
A partir de los resultados anteriores, en este apartado se relaciona los perfiles profesionales más necesitados, en el sector de servicios a empresas de la región madrileña, con los cursos ocupacionales ofrecidos en dicha ocupación.

5.3.1 Aspectos generales

Tomando como punto de partida la evolución reciente del sector de empresas de servicios, en la Comunidad de Madrid, se analizó cómo las transformaciones socioeconómicas originadas por dicha evolución van modificando los perfiles profesionales. En este punto se describen los resultados a fin de describir los principales conceptos directrices de cómo los cursos ocupacionales de la CM pueden colaborar a las nuevas necesidades del entorno laboral específicamente en la región madrileña.

Para conseguir resultados con mayor rigurosidad y aplicabilidad se utilizó la herramienta metodológica de impactos cruzados⁵¹ enriquecida con los procesos de de la figura de abajo:

Figura: Diseño para elaborar la propuesta final de los cursos ocupacionales en el sector de servicios a empresas de la Comunidad de Madrid



⁵¹ Técnica derivada del Método Delphi en que no se precisa convergencia de los expertos ni tantas rodadas.

Así, en este apartado a partir de las necesidades más significativas y urgentes, dentro del sector de servicios a empresas en la Comunidad de Madrid y según distintas clasificaciones ocupacionales españolas, se utiliza el método de la figura de encima para poder elaborar la propuesta final acerca de la oferta de los cursos formativos de la Comunidad de Madrid específicamente para dicho sector.

Un primer aspecto necesario recordar es que para caracterizar el empleo en profesiones, del sector de servicios a empresas, se utilizó las clasificaciones anteriormente descritas. Desafortunadamente no hay una clasificación única o universalmente admitida, sino que se emplean diversas clasificaciones oficiales (SISPE, CNO, CNAE, etc.), que no son totalmente coincidentes aunque sí muy similares, además de otras procedentes de asociaciones profesionales, que difieren considerablemente de las anteriores.

Un segundo aspecto es que las clasificaciones aplicadas para el sector de servicios tiene una complejidad agregada. O sea dependiendo de la clasificación utilizada, un prestador de servicio, software para el departamento de finanzas, de una empresa cliente puede ser clasificado de diferentes maneras. Una es en el sector de la TIC, otro en el sector de finanzas y en otros en el sector de gestión.

Eso es debido a la diversidad de clasificaciones elaboradas. Como ejemplo, en el sector de la TIC se puede mencionar las denominaciones empleadas por la asociación AETIC (Asociación de Empresas de Electrónica, Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones de España) que corresponde a la relación de ocupaciones específicas de los sectores TIC y también ocupaciones generales, como las de los departamentos Comercial y Administrativo/Finanzas. Las específicas de los sectores TIC se encuentran desglosadas en los departamentos Técnico/Desarrollo, Explotación, Mantenimiento, Compras y Planta. Como se muestra en la tabla de abajo la clasificación utilizada por la AETIC⁵² difiere en algunas ocupaciones con la CNO94 ya analizadas en el punto anterior. Sin embargo parece ser más ajustada a las necesidades del sector.

⁵²Específicamente en el sector de la TIC además de la clasificación de la AETIC, SISPE y CNO94 se analizó la clasificación de otros países. Cabe destacar una entidad dedicada a temas de empleo en un país pionero en dicho sector como es EE.UU. y su clasificación *CareerInfo Net*. En el estudio exploratorio que se hizo entre las diferentes tipos de cualificaciones se pudo apreciar que existe un grado medio de coincidencia entre los criterios utilizados por las diferentes metodologías estudiadas. Es conveniente destacar algunos tipos de empleo no se encuentran en ciertas clasificaciones y sí en otras dos.

Tabla: Clasificación utilizada por AETIC para las profesiones TIC

DEPARTAMENTO TÉCNICO/DESARROLLO	DEPARTAMENTO COMERCIAL
Director Dpto. Técnico Desarrollo Jefe de proyecto Especialista en TT.II. Especialista en Telecomunicaciones Consultor Especialista en Help-Desk Especialista en e-Business Técnico de sistemas senior Técnico de sistemas junior Técnico de sistemas Internet Web-master Diseñador de paginas web Analista senior Analista junior Analista-programador Programador senior en entornos tradicionales Programador junior en entornos tradicionales Programador senior en entornos Internet Programador junior en entornos Internet Programador en formación Implantador de programas producto Otros (Dpto. Técnico/Desarrollo)	Director Dpto. Comercial Director Dpto. Marketing Jefe de Ventas Responsable de producto Técnico comercial senior Técnico comercial junior Soporte Técnico a ventas Otros (Dpto. Comercial)
	DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO
	Director Dpto. Mantenimiento Jefe de operaciones Jefe de grupo/Responsable de zona Técnico senior Técnico junior Técnico en prácticas Responsable de laboratorio Técnico de laboratorio Jefe de grupo de soporte Técnico de soporte Dispatcher Otros (Dpto. Mantenimiento)
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO/FINANZAS	DEP. DE COMPRAS/LOGÍSTICA
Director Dpto. Administrativo/Finanzas Director de Recursos Humanos Jefe administrativo 10 Jefe administrativo 20 Oficial 10 administrativo Oficial 20 administrativo Auxiliar administrativo Técnico titulado (RR.HH., Finanzas, etc.) Otros (Dpto. Soporte a negocio/Finanzas)	Director Dpto. Compras Director Dpto. Logística Jefe de Compras Jefe de Logística Especialista en compras senior Especialista en compras junior Especialista en logística senior Especialista en logística junior Otros (Dpto. Compras/Logística)
DEPARTAMENTO DE EXPLOTACIÓN	PERSONAL DE PLANTA
Director Dpto. Explotación Jefe de sala de ordenador Técnico de sistemas Jefe planificación, control y acabados Prep. trabajos y/o e.e. y/o acabados Responsable recogida de datos o monitor Operador de consola Operador periférico/ Aux. operación Grabador Otros (Dpto. Explotación)	Director de fabricación Especialista Oficial Encargado Delineante Delineante proyectista Peón Almacenero Conductor Otros (Personal de planta)

Fuente: AETIC (2005)

Con el fin de obtener resultados lo más estandarizados para los diferentes sectores en este estudio se analizaron las diferentes clasificaciones solo que en el momento de la síntesis final se siguió la clasificación CNO94. Es para evitar caer en tener que analizar los resultados para cada uno de los diferentes métodos de elaboración de las clasificaciones utilizadas por las asociaciones y entidades de cada sector. A partir de la CNO94 se elaboró una ficha para sintetizar y tabular los perfiles profesionales más necesitados en el sector de servicios a empresas de la región madrileña (ver Anexo 9: Ficha de la estructura de los perfiles profesionales).

En este trabajo, para poder analizar los cursos, se partió de la lista de cursos ocupacionales suministrada por la Consejería de Empleo y Mujer, por parte del Servicio Regional de Empleo - Unidad de Programación y Prospectiva. En esa lista hay un conjunto de cursos ocupacionales ofrecidos a los distintos sectores profesionales. Esos cursos vienen detallados con una desagregación como es representado en el cuadro de abajo.

Cuadro: Esquema de la descripción de los cursos ocupacionales ofrecidos por la CM

Nombre del curso
Objetivo:
Dirigido a:
Duración:
Contenido:

Fuente: Consejería de Empleo y la Mujer. CM

La integración de los resultados finales se obtuvo a partir de la convergencia de los resultados de tres vertientes. La primera vertiente surgió del análisis de las necesidades profesionales más urgentes y significativas del sector de servicios a empresas de la Comunidad de Madrid. La segunda vertiente surgió de analizar los cursos ocupacionales ofrecidos por la Comunidad Autónoma de Madrid. La tercera y última vertiente surge de los resultados de analizar la propuesta inicial por mediante la opinión de los expertos por el método de los impactos cruzados. Así surgió la propuesta final del trabajo.

Dentro de los cursos que ofrece la Comunidad de Madrid y dependiendo del sector en estudio pueden ser adecuados y cubrir o no toda la demanda formativa actual. Para poder ajustar la oferta formativa a la demanda actual en puestos de trabajo, se podría proponer diferentes tipos de cursos de ocupacionales:

- a) Cursos ocupacionales de readaptación o reciclaje. Público objetivo son RR.HH. que ya tienen conocimientos o experiencias en dicho sector solo que las capacidades técnicas han sido ultrapasados o cambiado. Los cursos deben permitir la difusión y adquisición de lo nuevo que hay en cada perfil profesional.
- b) Cursos ocupacionales orientados al aumento de la especialización. Público objetivo son RR.HH. que ya trabajan con ese perfil solo que necesitan profundizar y ampliar los conocimientos por las exigencias profesionales.

Cursos ocupacionales de la Comunidad Autónoma de Madrid. Se analizó la información referida a las ocupaciones que poseen vínculos directos con el sector de servicios a empresas para posteriormente analizar los cursos de formación disponibles en la Comunidad de Madrid referidos a esas ocupaciones. En ese análisis se continúa los criterios de corte del estudio, como son relevancia tecnológica, innovación e interés socioeconómico para la región madrileña.

A partir de las necesidades profesionales más significativas y urgentes del sector de servicios se realizó:

- a) Estudio detallado de la lista de cursos ocupacionales suministrada por la Consejería del Empleo y la Mujer

- b) Estudio comparativo entre la lista de cursos con las necesidades profesionales del sector de servicios a empresas. Llamada también de propuesta inicial.
- c) Estudio individualizado de posibles cursos ocupacionales adecuados para cada una de las profesiones necesarias para el sector de servicios y teniendo como referencia la CNO94
- d) Obtener la propuesta final. Aplicación del método de la figura del punto 5.3.1: Diseño para elaborar la propuesta final de los cursos de formación en el sector de servicios a empresas de la Comunidad de Madrid

5.3.2 Aspectos específicos

Así, al analizar la lista de cursos ocupacionales, entregado por la Consejería del Empleo y la Mujer, para cada subsector, se encontraron los siguientes cursos. Esos cursos encontrados están de acuerdo con las necesidades del sector de servicios a empresas de la región madrileña y cumplen con los criterios de corte del trabajo.

5.3.2.1 Construcción

Para el sector de servicios a empresas y del sector de construcción específicamente se encontraron los siguientes cursos utilizados por la lista de la Consejería de Empleo y Mujer. Lista elaborada por el Servicio Regional de Empleo - Unidad de Programación y Prospectiva. Siempre fueron utilizados el criterio de corte del trabajo y se constaron los siguientes cursos ocupacionales:

Cursos Ofrecidos por la Comunidad de Madrid en el sector de Construcción
ESPECIALISTA EN LIMPIEZA DE EDIFICIOS Objetivo general: Al finalizar el curso, el alumno conocerá las técnicas apropiadas para realizar una correcta limpieza industrial.
EXPERTO/A EN LIMPIEZA DE INMUEBLES Objetivo: Realizar la limpieza de inmuebles mediante la utilización de los productos, materiales y maquinaria más adecuada a cada superficie a tratar, efectuando el mantenimiento y conservación de la maquinaria y cumpliendo con las normas de seguridad e higiene.

5.3.2.2 Administración y gestión

Para el sector de servicios a empresas y del sector de administración y gestión específicamente se encontraron los siguientes cursos utilizados por la lista de la Consejería de Empleo y Mujer. Lista elaborada por el Servicio Regional de Empleo - Unidad de Programación y Prospectiva. Siempre fueron utilizados el criterio de corte del trabajo y se constaron los siguientes cursos ocupacionales:

Cursos Ofrecidos por la Comunidad de Madrid en el sector de Gestión
APROVECHAMIENTO NUEVAS TECNOLOGIAS TIC EN CREACION, GESTION Y PROMOCION DE PYMES Objetivo: Los/as alumnos/as adquirirán los conocimientos esenciales para poder llevar a cabo todas estas actuaciones y poner en marcha su propia actividad empresarial o profesional
COMUNICACION Objetivo: El curso capacita para: * Sensibilizar de la importancia que tiene la comunicación interpersonal, trabajando nuestra propia actitud hacia ella. * Dotar a los participantes de herramientas básicas de comunicación que les permitan desarrollar su trabajo efectivamente.

<ul style="list-style-type: none"> * Identificar las principales situaciones que requieren emplear habilidades de comunicación. * Evaluar niveles de impacto e influencia, así como realizar un conjunto de actividades formativas variadas que potencien la reflexión sobre la importancia del impacto y la influencia. * Entrenar técnicas y estructuras de actuación en situaciones específicas. * Potenciar capacidades de transmisión de estrategias, objetivos y valores culturales de la Compañía
CONSULTORIA: ELABORACION Y GESTION DE PROYECTOS Objetivo: Al finalizar el curso los/as alumnos/as tendrán las herramientas y las técnicas necesarias para realizar un servicio de asesoría y/o consultoría de calidad de acuerdo con los requerimientos y necesidades de sus potenciales clientes.
COORDINADOR/A DE SERVICIOS DE ATENCION DOMICILIARIA Objetivo: Al finalizar el curso, el/la alumno/a tendrá los conocimientos y destrezas básicas necesarias para desarrollar las tareas propias de la coordinación de servicios de asistencia a domicilio: dirección de equipos, planificación del servicio e intervenciones, gestión y evaluación de los mismos.
CREACION Y GESTION DE EMPRESAS: AUTOEMPLEO Objetivo: El curso dota de los conocimientos tanto teóricos como prácticos necesarios para conocer distintas áreas de la gestión empresarial, lo que permitirá crear, desarrollar y gestionar su propia empresa de la manera más eficiente.
CREATIVIDAD Objetivo: El curso capacita para: <ul style="list-style-type: none"> * Analizar cualquier situación con una visión novedosa y original. * Sacar partido de las nuevas tecnologías para mejorar su rendimiento. * Desarrollar una mentalidad crítica, cuestionándose lo obvio y desprendiéndose de viejos paradigmas. * Reformular los problemas como oportunidades. * "Visionar la mejor opción" y construir mensajes positivos en su comunicación con los demás. * Proponer y comunicar constantemente nuevas ideas para el beneficio de la Organización. * Sensibilizar sobre la importancia de facilitar la generación de ideas en los equipos de trabajo
DESARROLLO DE PLANES DE FORMACION EN LA EMPRESA Objetivo general: Al finalizar el curso, el/la alumno/a dispondrá de las herramientas técnicas necesarias para realizar el diseño, la gestión y la evaluación de impacto de un plan de formación en una empresa.
DIRECCION DE PERSONAS Objetivo: El curso capacita para: <ul style="list-style-type: none"> * Facilitar la reflexión individual sobre las características personales de éxito del mando a través de su autodiagnóstico que servirá como punto de partida del Cambio. * Generar el compromiso y la necesidad de orientar el desarrollo de sus capacidades directivas. * Unificar y entrenar a los participantes en los Estilos de Dirección más eficaces para el desarrollo de las personas de su entorno. * Reflexionar sobre las claves de la motivación de las personas y cómo manejarlas eficazmente. * Conocer y poner en práctica las herramientas de evaluación de colaboradores más eficaces. * Aportar y entrenar en una metodología que permita a los participantes gestionar eficazmente las situaciones más habituales con sus colaboradores. * Proporcionar claridad respecto a la dirección que debe seguir el desarrollo directivo como impulsor de la estrategia y los resultados. * Incorporar nuevas formas de actuación que contribuyan a la mejora permanente y al desarrollo sostenido de las personas.
DIRECCION EFICAZ DE EQUIPOS DE TRABAJO Objetivo: El curso capacita para: <ul style="list-style-type: none"> * Optimizar los recursos de los miembros de un equipo de cara a la cohesión del grupo y a la consecución de los resultados mediante una comunicación eficaz y eficiente. * Motivar a las personas para participar en el proceso de toma de decisiones * Saber valorar las competencias de cada uno de los miembros del equipo de cara a la consecución de los resultados * Planificar y desarrollar con eficiencia las reuniones de trabajo
DIRECCION Y GESTION DE ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO Objetivo: El curso capacita para desarrollar las habilidades de gestión de las personas que tengan o vayan a asumir responsabilidades dentro de organizaciones sin ánimo de lucro; mejorar habilidades y destrezas en el manejo de instrumentos, técnicas y herramientas correspondientes a los diferentes ámbitos de la cooperación al desarrollo
FORMACION DE TECNICOS/AS EN AUDITORIAS DE SISTEMAS DE CALIDAD Objetivo: El curso capacita para: <ul style="list-style-type: none"> * Conocer y estudiar los sistemas de calidad para la certificación de empresas y acreditación de laboratorios de ensayo. Aprendizaje de técnicas de auditoría. * Conocimiento de los requisitos normativos a auditar. * Conocer los tipos y las técnicas de auditoría de sistemas de calidad. * Conocer los aspectos humanos que debe tener un auditor de calidad. * Simular la realización de auditorías reales de sistemas de calidad.
GESTION DE LA CALIDAD Objetivo: Dotar de los conocimientos generales del Modelo E.F.Q.M. de Excelencia, tratando los nueve puntos en que se basa el citado Modelo, ampliándolo con el Aseguramiento de la Calidad según las normas ISO 9000/2000. Adquirir una visión general de los requisitos de la nueva norma ISO 9001:2000, facilitando su comprensión, posibilidades de aplicación de los criterios que en ella se establecen y su énfasis en la orientación

al cliente y la gestión de la calidad total. Capacitar a los asistentes para llevar a cabo las auditorías internas de los Sistemas de Gestión de la Calidad. Introducir a los asistentes en el Sistema de Gestión de Calidad Total, utilizando las herramientas de calidad total y la gestión por procesos. Capacitar a los asistentes para poder realizar autoevaluaciones según Modelo Europeo de Excelencia de la EFQM. Formar a los participantes en la protección al medio ambiente, con los conocimientos necesarios para identificar y valorar el impacto de actividades y proyectos, y establecer sistemas de tratamiento de la contaminación.
TECNICO/A EN CONTROL DE CALIDAD (NORMAS ISO) Objetivo: Lograr la capacitación teórico-práctico en la gestión de calidad aplicada a empresas industriales y de servicios, así como en los procesos de inspección de materias adquiridas, en curso de fabricación y en productos terminados.
GERENTE DE EMPRESAS DE ECONOMIA SOCIAL Objetivo: Capacitar en las áreas gerenciales imprescindibles, para las empresas de economía social.
GESTION DE COMPRAS Objetivo general: El curso dota de los conocimientos, técnicas y herramientas utilizadas para la optimización del proceso de comprar productos y/o servicios, según las necesidades y posibilidades de la empresa.
GESTION DE EMPLEO Objetivo:
GESTION DE NOMINAS Y SEGUROS SOCIALES Objetivo general: Al finalizar el curso, el alumno aplicará la normativa actual en materia laboral a nivel legislativo y sus implicaciones.
GESTION DE PYMES Objetivo general: El curso capacita para acceder a la creación, puesta en marcha o gestión de proyectos de empresa, habiendo adquirido una visión global del funcionamiento de una PYME mediante el conocimiento de sus áreas.
GESTION DE SOLVENCIA Y FINANCIACION EMPRESARIAL Objetivo: Realizar el análisis de solvencia y de la financiación empresarial relacionando los distintos elementos del análisis económico-financiero y confeccionar el correspondiente informe de solvencia.
GESTION DEL CONOCIMIENTO Objetivo: El curso dota de conocimientos y capacidades necesarias para gestionar los bienes intangibles de las empresas y generar conocimiento acorde con los nuevos perfiles profesionales que se demandan en el Campo de los sistemas de información. *Formar en el desarrollo y gestión de los contenidos que se complementan en los denominados portales del empleado o intranets. *Estudiar la industria de los contenidos digitales, como sector emergente; conocer los agentes implicados, así como las empresas y servicios que comprenden esta actividad.
GESTION INMOBILIARIA Objetivo: El curso dota de conocimientos para la aplicación de técnicas de intermediación en las transacciones inmobiliarias, captación de clientes y negociación inmobiliaria en general.
GESTION INTEGRADA DE RECURSOS HUMANOS Objetivo: Al finalizar el curso los/as alumnos/as serán capaces de llevar a cabo la gestión de los recursos humanos, de una organización de forma eficiente, de acuerdo a las políticas generales de la empresa. Para ello el alumno podrá garantizar, mediante la gestión de los RR.HH., la consecución de un doble objetivo: adecuar los recursos humanos a la consecución de objetivos empresariales, y mejorar el clima y la satisfacción laboral de los empleados.
GESTION TRIBUTARIA EN PEQUEÑAS EMPRESAS Objetivo general: Al finalizar el curso, el/la alumno/a será capaz de conocer y aplicar la actual normativa en materia de impuestos.
GESTION Y DESARROLLO DE PROYECTOS DE ASESORAMIENTO EXTERNO Objetivo general: Al finalizar el curso los/as alumnos/as, tendrán las herramientas y las técnicas necesarias para realizar servicios de asesoría y/o consultoría de acuerdo con los requerimientos y necesidades de sus potenciales clientes. Asimismo, presentarán y defenderán un proyecto de asesoría externa realizado durante el curso en función de su experiencia pasada y /o proyecto de negocio presente.
GESTOR/A DE COLOCACION Objetivo: Gestionar la oferta y la demanda de empleo utilizando adecuadamente las técnicas, medios y soportes documentales autorizados, así como facilitar la información necesaria al cliente para su conocimiento del mercadolaboral.
ORGANIZACION DE CONGRESOS, SEMINARIOS Y EVENTOS Objetivo: - Conocer los aspectos fundamentales del protocolo. - Saber organizar un banquete. - Conocer la simbología necesaria en la organización de eventos y congresos. - Conocer diferentes tipos de eventos y la herramienta de gestión a utilizar. - Conocimientos básicos de planificación de un congreso. - Conocer todas las competencias de todas las secretarías que pueden estar implicadas en un congreso. - Conocer las principales fuentes de financiación de un congreso. - Conocer las posibilidades que ofertan los operadores profesionales en la organización de eventos o congresos. - Conocer los elementos clave del precongreso. - Conocer las fases de celebración de un congreso con su puesta en marcha. - Realizar adecuadamente el desmontaje de un congreso. - Organizar eventos de distinta índole y envergadura.

OPERARIO/A DE MANIPULADOS AUXILIARES DE LA INDUSTRIA Y PUBLICIDAD DIRECTA
Objetivo:
ORIENTACION AL CLIENTE
Objetivo: El curso capacita para:
* Ampliar la visión de cliente, no sólo los que nos compran, sino los que desde dentro de la organización están solicitándonos nuestra ayuda y colaboración.
* Desarrollar una auténtica actitud de servicio en todos los participantes.
* Concienciar de la importancia que tiene conseguir la máxima satisfacción de todos los demandantes de nuestros servicios.
* Conseguir convertir en nuestras referencias activas a todos nuestros interlocutores, de fuera o de dentro de la organización.
* Mentalizar de la importancia de nuestro ejemplo personal como medio de influencia positiva en nuestro entorno.
* Predisponer positivamente a la acción cuando se trate de demandas internas de servicios.
* Mejorar la comunicación interna dentro del ámbito de actuación de los participantes en el programa.
* Provocar un clima de motivación, entusiasmo y deseo de aplicación de las ideas sugeridas.
* Definir las situaciones críticas de orientación al cliente que más inciden en la percepción real que se tiene de nuestra empresa.
* Entrenar las principales técnicas generales y de aplicación específica a las citadas situaciones.
POLITICAS RETRIBUTIVAS EN LA EMPRESA
Objetivo: Al finalizar el/la curso el alumno/a estará capacitado para diseñar y gestionar la retribución de los empleados de una empresa desde un departamento de Recursos Humanos o desde una empresa de asesoramiento externo.
TECNICO/A SUPERIOR EN PREVENCION DE RIESGOS LABORALES. HIGIENE INDUSTRIAL
Objetivo general: Al finalizar el curso, el/la alumno/a será capaz de planificar, desarrollar y evaluar la prevención, protección colectiva y personal mediante el establecimiento de medidas de control y correctoras para evitar y/o reducir los riesgos hasta niveles adecuados, mejorando la seguridad, la salud personal y en el entorno laboral, tal como establece la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
TECNICO/A DE DEPARTAMENTO JURIDICO DE EMPRESA
Objetivo general: Al finalizar el curso, el alumno conocerá con detalle la normativa legal y laboral aplicada al día a día de la empresa, profundizará en el aspecto práctico de las relaciones laborales, estudiará soluciones que en el mundo jurídico, se están adoptando para resolver casos concretos, aprenderá a reducir costes y ahorrar tiempos a la empresa, a través del derecho del trabajo.
TECNICO/A EN DEPARTAMENTO DE PERSONAL
Objetivo: Al finalizar el curso, los/as alumnos/as conocerán todos los aspectos relacionados con la legislación, pudiendo realizar las correspondientes tramitaciones administrativas con la Seguridad Social. También conocerán los distintos tipos de contratos y podrán realizar su tramitación así como la elaboración de las nóminas de los trabajadores de una o varias empresas.
TECNICO/A EN METODOS MODERNOS DE MANAGEMENT
Objetivo: El curso capacita para conocer y ejercitar mediante el método de "autodescubrimiento" de casos, situaciones y problemas reales, las mejores técnicas, instrumentos y herramientas de análisis para identificar, evaluar, decidir, actuar, verificar, corregir y lograr los objetivos fijados en las estrategias respectivas de cada organización, sea un negocio, una empresa, una organización política o cualquier otra institución. Para ello se utilizarán los métodos científicos y los programas de ordenador que la gestión moderna pone a disposición de los que han de tomar decisiones en los respectivos Campos de actuación
TECNICO/A EN ORGANIZACION INDUSTRIAL
Objetivo: El curso dota de nociones económicas y de estrategia empresarial; técnicas de planificación, control y seguimiento de un proyecto; conocimientos fundamentales de contabilidad y control de costes; nociones básicas para la gestión del mantenimiento y los diferentes procesos que se aplican actualmente para gestionar y mejorar la calidad.
TRABAJO EN EQUIPO
Objetivo: El curso dota de conocimientos sobre
* El concepto de Equipo de Trabajo para posteriormente poder comunicarlo al resto de los miembros de los Departamentos.
* La importancia del establecimiento formal e informal de relaciones interdepartamentales como medio para fortalecer la idea de Equipo de Trabajo.
* Los principales factores de cohesión que necesitan los equipos de trabajo en sus primeras etapas: confianza, comunicación y compromiso.
* Autodiagnóstico de los participantes respecto de su desarrollo como equipo de trabajo.
* Entrenamiento como miembros de un Equipo en un conjunto de habilidades y actitudes que descubran los puntos fuertes y áreas de mejora de los participantes.
VIGILANTE DE SEGURIDAD
Objetivo:

5.3.2.3 Medio ambiente

Para el sector de servicios a empresas y del sector de medio ambiente específicamente se encontraron los siguientes cursos utilizados por la lista de la Consejería de Empleo y Mujer. Lista elaborada por el Servicio Regional de Empleo - Unidad de Programación y Prospectiva. Siempre fueron utilizados el criterio de corte del trabajo y se constaron los siguientes cursos ocupacionales:

Cursos Ofrecidos por la Comunidad de Madrid en el sector de Medio Ambiente
AUDITORIA DE SISTEMAS DE CALIDAD Objetivo: Al finalizar la acción formativa los alumnos serán capaces de: Realizar auditorías internas o externas del Sistema de Gestión de Calidad UNE-EN-ISO-9001:2000 de una organización. Conocer el Sistema de Gestión de Calidad UNE-EN-ISO-9001:2000 y la norma de auditoría UNE-EN-ISO-19011:2002. Aplicar los conocimientos sobre auditorías en cualquier organización para verificar el cumplimiento de su Sistema de Gestión. Conocer el proceso de certificación de una organización. Reconocer las características y problemas más habituales en la consecución de la certificación.
EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL Objetivo: Al finalizar el curso el/la alumno/a estará cualificado para llevar a cabo las técnicas de la realización de estudios de impacto ambiental, así como el análisis de los riesgos potenciales y reales inherentes a las distintas actividades industriales, así como el uso de las nuevas tecnologías como herramienta de ayuda para la realización tanto de los estudios de impacto ambiental, como de los informes de riesgo.
EVALUACION DE RIESGOS AMBIENTALES. IMPACTO EN SALUD Objetivo: Evaluar los riesgos ambientales y su impacto en la salud; aplicación de la norma ISO 14001 en las empresas
GESTION MEDIOAMBIENTAL EN LA EMPRESA Objetivo: Al finalizar el curso, el/la alumno/a estará capacitado/a para crear, desarrollar y trabajar en departamentos o gabinetes de medio ambiente en las empresas, así como ayudar en la toma de decisiones en el área ambiental de cualquier actividad industrial, estableciendo procedimientos para aplicar la normativa medioambiental desde el marco legislativo, así como la adscripción de las empresas a los sistemas voluntarios de adecuación para la protección ambiental, o bien la verificación del cumplimiento de los mismos dentro de diferentes empresas.
TECNICO/A EN AUDITORIA AMBIENTAL. ANALISIS DE RIESGOS Objetivo: Al finalizar el curso, el/la alumno/a estará cualificado/a para llevar a cabo las técnicas de la realización de auditorías medioambientales, tanto internas como externas, en las industrias, así como la toma de decisiones sobre procesos, riesgos, diagnósticos de situaciones y aportación de soluciones técnicamente viables, orientándolos para el trabajo en empresas consultoras y auditoras.
TECNICO/A EN LEGISLACION Y NORMATIVA AMBIENTAL Objetivo: Al finalizar el curso, el/la alumno/a será capaz de analizar y asesorar acerca de la aplicación de las leyes y normas que rigen la protección del medio, tanto urbano e industrial como natural, de cara a la prevención de daños y las medidas preventivas a tomar por las empresas potencialmente contaminantes y a las medidas disuasorias y sancionadoras a tomar por las Administraciones Públicas.
TECNICO/A NIVEL SUPERIOR EN PREVENCION DE RIESGOS LABORALES. ESPECIALIDAD ERGONOMIA Objetivo general: Al finalizar el curso los/as alumnos/as serán capaces de planificar, y gestionar la prevención , protección colectiva y personal mediante el establecimiento de medidas de control y correctoras para evitar y/o reducir los riesgos hasta niveles adecuados, mejorando la seguridad y la salud en el entorno laboral en materia de ergonomía, tal como establece la Ley de prevención de riesgos laborales. La entidad que imparta la formación, así como la propia acción formativa deberán estar homologadas y aprobadas por el Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

5.3.2.4 Tecnología de Información y Comunicación

Para el sector de servicios a empresas y del sector de la TIC específicamente se encontraron los siguientes cursos utilizados por la lista de la Consejería de Empleo y Mujer. Lista elaborada por el Servicio Regional de Empleo - Unidad de Programación y Prospectiva. Siempre fueron utilizados el criterio de corte del trabajo y se constaron los siguientes cursos ocupacionales:

Cursos Ofrecidos por la Comunidad de Madrid en el sector de la TIC
ADMINISTRACION DE BASES DE DATOS Objetivo: El curso capacita para realizar el diseño y la modelización de bases de datos, realizar consultas (queries) para obtener y tratar la información, programar en el lenguaje SQL así como realizar las tareas típicas de la administración de bases de datos.
ADMINISTRADOR/A DE REDES Objetivo: Adquirir los conocimientos necesarios para diseñar, instalar, configurar y administrar redes de área local y su interconexión con redes de área amplia.
ADMINISTRADORES/AS DE SERVIDORES Y PAGINAS WEB Objetivo: El alumno/a será capaz de adquirir los conocimientos necesarios para crear, mantener e implementar páginas Web estáticas y dinámicas.
APLICACIONES INFORMATICAS DE GESTION Objetivo: El curso capacita para utilizar el ordenador como una herramienta de gestión y obtener la suficiente habilidad en el manejo de aplicaciones de gestión tales como: contabilidad, gestión financiera, gestión de personal, facturación y almacén.
APLICACIONES INFORMATICAS PARA EL DISEÑO GRAFICO (ILUSTRACION) Objetivo: El curso capacita para diseñar logotipos e ilustraciones utilizando una aplicación informática para dibujar y dota de los conocimientos sobre las características y limitaciones que debe tener el diseño según el proceso de impresión posterior.
APLICACIONES INFORMATICAS PARA EL MEDIO AMBIENTE Objetivo: Al finalizar el curso, el/la alumno/a poseerá los conocimientos necesarios que demandan, tanto el Sector Industrial como el Sector Servicios y la Administración Pública, para realizar el tratamiento informático para la gestión ambiental, así como de los estudios y proyectos ambientales.
APLICACIONES PROFESIONALES DE INTERNET Y COMERCIO ELECTRONICO Objetivo: El curso dota de los conocimientos sobre nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y de su aplicación al comercio tradicional utilizando los nuevos medios y plataformas tecnológicas para la gestión de las empresas.
CONFIGURACION DE ROUTERS Y SERVICIOS EN INTERNET Objetivo: El curso capacita para: * Instalar y configurar un servicio completo de comunicaciones, tanto a nivel hardware (router) como software (servicios de internet). * Conocer las herramientas y medios disponibles para aprender sobre la configuración de los diferentes dispositivos de comunicaciones empleados actualmente y servicios. * Conocer y crear políticas de seguridad.
CREACION Y USO DE SITIOS WEB PARA EDUCACION INTEGRADA Objetivo:
DESARROLLO DE APLICACIONES PARA MOVILES PROGRAMANDO EN WAP Objetivo: El curso dota de conocimientos sobre las tecnologías relacionadas con las comunicaciones móviles y capacita para desarrollar aplicaciones y servicios utilizando terminales de tipo PDA o móviles.
DESARROLLO DE CONTENIDOS Y SERVICIOS INTERNET PARA TERMINALES MOVILES Objetivo: El curso dota de conocimientos sobre tecnologías relacionadas con las comunicaciones móviles y con internet y capacita para desarrollar aplicaciones y servicios web accesibles desde terminales móviles, tipo PDA o teléfonos móviles.
DISEÑADOR/A WEB Y MULTIMEDIA Objetivo: El alumno será capaz de diseñar y mantener sitios Web con herramientas de última generación, así como, crear, programar, gestionar aplicaciones multimedia y productos interactivos.
DISEÑO DE PORTALES EMPRESARIALES CON ORACLE PORTAL Objetivo: Al finalizar el curso, el/la alumno/a será capaz de diseñar de manera profesional portales empresariales utilizando una herramienta de diseño de portales, el ORACLE 9IAS PORTAL, y conocerá las limitaciones y características que debe tener el diseño de un portal empresarial.
DISEÑO GRAFICO PARA APLICACIONES MULTIMEDIA Objetivo general: El curso cualifica para el uso de herramientas informáticas de diseño gráfico y animación en 2D y 3D para la creación de objetos a incluir en sistemas multimedia y en aplicaciones web.
DISEÑO PROFESIONAL DE PAGINAS WEB (DREAMWEAVER Y FLASH) Objetivo: El curso capacita para diseñar y crear páginas web utilizando herramientas de edición de imágenes, contenidos multimedia y programas interactivos; gestionar y mantener un sitio web alojado en un servidor de internet, contratar dominios y cuentas de correo y administrar la información publicada.
DISEÑO Y MANTENIMIENTO DE SITIOS WEB Objetivo: El curso capacita para diseñar y crear páginas web utilizando herramientas de edición de imágenes, contenidos multimedia, animaciones y programas interactivos; gestionar y mantener un sitio web alojado en un servidor de Internet, contratar dominios y cuentas de correo y administrar la información publicada.
DISEÑO Y MODIFICACION DE PLANOS EN 2D Y 3D Objetivo: El curso capacita para dominar la creación y el modificado de planos con programas de diseño asistido por ordenador que sean capaces de manejar datos en 2D y 3D procedentes de la toma de datos "in situ"; de los planos físicos existentes en la empresa; de la información facilitada por el dpto. de diseño, por el dpto. de diseño de nuevos productos y de la oficina técnica, de programas de diseño asistido por ordenador; o de un programa de cálculo de estructuras modificado por un programa de diseño.
EDITOR/A DE CONTENIDOS DE MEDIOS DIGITALES PARA PYMES

<p>Objetivo: Al finalizar el curso, el/la alumno/a entenderá las posibilidades comunicativas de los medios digitales y los criterios de producción y presentación de contenidos. Adquirirá los criterios de estructuración de los contenidos de los medios digitales para que sean eficaces y adecuados a las necesidades de los usuarios. Conocerá el software y técnicas básicas de producción web y aprenderá los elementos requeridos para concebir un proyecto de publicación digital.</p>
<p>ESPECIALISTA EN APLICACION DE LOS SISTEMAS DE CLASIFICACION EN INTERNET</p> <p>Objetivo:</p>
<p>ESPECIALISTA EN INFRAESTRUCTURAS TELEMATICAS</p> <p>Objetivo: El curso dota de conocimientos sobre infraestructuras telemáticas, redes tcp/ip, redes de banda ancha, sistemas de transmisión y seguridad de redes telemáticas y comunicaciones móviles.</p>
<p>GESTION DE PROYECTOS INFORMATICOS</p> <p>Objetivo: El curso capacita para utilizar las técnicas de gestión de proyectos de naturaleza informática en general y, en particular de desarrollo de aplicaciones: definición, enfoque, evaluación y estimación, desarrollo, control, presupuesto, etc. Dedicar un apartado a la gestión de riesgos en los proyectos informáticos.</p>
<p>GRABADOR/A VERIFICADOR/A DE DATOS</p> <p>Objetivo: Utilizar un terminal de captura de datos, realizando la grabación y verificación de los mismos con velocidad y precisión</p>
<p>HERRAMIENTAS INFORMATICAS PARA FILOLOGOS</p> <p>Objetivo: - Conocer las herramientas informáticas que están a disposición de los filólogos, y serán capaces de utilizar el procesador de textos "Word", el programa de edición y maquetación "Quarkxpress" y los recursos On-line a través de internet. - Conocer los criterios generados del sistema operativo Windows XP. - Aplicar el procesador de texto a los trabajos habituales de un filólogo. - Aprender a utilizar Quarkxpress y su aplicación a la actividad habitual de un filólogo. - Usar adecuadamente internet y el correo electrónico aplicado al puesto de trabajo.</p>
<p>HERRAMIENTAS SOFTWARE DE ANALISIS DE DATOS</p> <p>Objetivo: El curso capacita para: * Manejar las herramientas software capaces de analizar grandes cantidades de datos con el fin de extraer información relevante para la toma de decisiones compleja. * Utilizar las técnicas de diferentes Campos como son la predicción, la optimización, o la clasificación. Este tipo de herramientas software se han venido utilizando en el Campo conocido como "Data Warehouse", que pretende manejar la información contenida en los depósitos de conocimiento de las empresas, fundamentalmente en grandes bases de datos múltiples y distribuidas, para extraer conocimiento que permita tomar decisiones de alto nivel en las empresas (sistemas de soporte a la decisión, DSS, y sistemas de gestión de la información, MIS). Hoy en día tienen bastante influencia en la gestión eficiente de negocios en Internet, al permitir analizar automáticamente la información que se recibe en los portales Web.</p>
<p>INFOGRAFIA Y ANIMACION 3D EN SOPORTE DIGITAL</p> <p>Objetivo: El curso dota de conocimientos sobre herramientas informáticas infográficas, así como en los conceptos básicos de diseño y modelado 3D, animación, tratamiento de imágenes y postproducción de vídeo con salida a un formato digital (CD, DVD).</p>
<p>INFORMATICA AVANZADA AL PEQUEÑO COMERCIO</p> <p>Objetivo: El curso capacita para: - Emplear las herramientas informáticas de forma organizada que soporte las necesidades de organización básicas. - Crear sistemas de directorios dentro del ordenador. - Elaborar hojas de cálculo. - Incluir gráficos relacionados con los datos contenidos en las hojas de cálculo. - Diseñar bases de datos con distintas tablas. - Elaborar informes y formularios. - Conocer términos y opciones básicas para la navegación y búsqueda de información empleando la red o internet. - Conocer las posibilidades de generación de nuevos mercados y negocios que nos ofrece el comercio electrónico.</p>
<p>INFORMATICA DE USUARIO</p> <p>Objetivo: El curso capacita para manejar las herramientas ofimáticas (procesador de textos, hoja de cálculo, bases de datos y presentaciones gráficas), e Internet, comprendiendo su estructura y funcionamiento, así como diseñar e implementar una red de área local sencilla.</p>
<p>INICIACION A LA RED DE INTERNET</p> <p>Objetivo: El curso capacita para efectuar las operaciones básicas de los servicios y aplicaciones de la red Internet.</p>
<p>INTRODUCCION A LAS TECNICAS DE SIMULACION POR ORDENADOR: DESARROLLO DE SIMULADORES EN JAVA</p> <p>Objetivo: El curso dota de conocimientos sobre la metodología de modelado y simulación de sistemas complejos, las bases de la programación orientada a objetos y el desarrollo de programas en JAVA. Aplicando los dos conocimientos anteriores al modelo y simulación de sistemas (fabricación, transporte, económicos, etc.).</p>
<p>LENGUAJES DE PROGRAMACION: APLICACIONES WAP: PROGRAMACION DE TELEFONIA MOVIL CON JAVA</p>

<p>Objetivo: El curso capacita para diseñar aplicaciones WAP para plataformas de telefonía móvil (WTP - servidores y portales WAP) mediante el uso de lenguajes de marcado (WML) y de programación orientada a objetos (JAVA)</p>
<p>LENGUAJES DE PROGRAMACION: APLICACIONES WEB EN 3 CAPAS CON JAVA+HTML: INTERFAZ GRAFICO, LOGICA DE NEGOCIOS Y BASES DE DATOS</p> <p>Objetivo: El curso capacita para diseñar aplicaciones Web para plataformas Internet/Intranet (HTTP-servidores y portales Web) mediante el uso de lenguajes de marcado (HTML), scripts (JavaScript), gestores de bases de datos (SQL) y de programación orientada a objetos (JAVA) y especializada en comunicaciones Web, bases de datos e interfaces gráficos de usuario.</p>
<p>LENGUAJES DE PROGRAMACION: DESARROLLO DE APLICACIONES DINAMICAS EN INTERNET CON COLDFUSION MX</p> <p>Objetivo: El curso capacita para:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Conocer la programación avanzada de páginas Web bajo ColdFusion Server en el lenguaje CFML, lenguaje de script que se ejecuta en un servidor Web. * Aprender el manejo y programación de bases de datos de distintos tipos, en especial de Access, para su utilización y acceso desde internet. * Programar con CFML: lenguaje de script como ASP o PHP que consume muy pocos recursos en el servidor, es un lenguaje de desarrollo independiente de la plataforma utilizada y realiza conexiones ODBC con los más importantes sistemas de Base de Datos Relacionales. * Desarrollar aplicaciones web completas y profesionales de comercio electrónico por internet.
<p>LENGUAJES DE PROGRAMACION: DESARROLLO DE APLICACIONES PARA MOVILES Y PDA'S CON JAVA, WAP Y FLASH</p> <p>Objetivo: El curso dota de conocimientos sobre tecnologías actuales en creación y desarrollo de aplicaciones para teléfonos móviles y PDA's y para la correcta utilización de las tecnologías actuales relacionadas con el desarrollo y producción software para dispositivos móviles capacitando para realizar aplicativos para dichos dispositivos móviles.</p>
<p>LENGUAJES DE PROGRAMACION: DESARROLLO DE CONTENIDOS Y SERVICIOS INTERNET PARA TERMINALES MOVILES</p> <p>Objetivo: El curso dota de conocimientos avanzados sobre diseño y desarrollo de servicios y aplicaciones internet sobre terminales móviles y su aplicación al desarrollo de casos.</p>
<p>LENGUAJES DE PROGRAMACION: JAVA: PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS Y DESARROLLO DE APLICACIONES WEB</p> <p>Objetivo: El curso dota de conocimientos especializados en la programación de aplicaciones genéricas utilizando el lenguaje Java y en la programación de aplicaciones Web activas en el servidor.</p>
<p>LENGUAJES DE PROGRAMACION: PROGRAMACION WEB EN SERVIDOR: ACTIVE SERVER PAGE (ASP) Y ACTIVEX</p> <p>Objetivo: El curso capacita para instalar, configurar y administrar Servicios Internet y diseñar y crear un sitio Web mediante programación en cliente y servidor con acceso a bases de datos y la utilización de DLL's.</p>
<p>LINUX. INTRODUCCION A LA ADMINISTRACION Y DESARROLLO DE APLICACIONES</p> <p>Objetivo: El curso dota de los conceptos generales del sistema operativo Linux y capacita para la instalación, administración y programación de aplicaciones y del sistema. También conocerá como hacer páginas web en HTML y mecanismos básicos de seguridad.</p>
<p>MODELADO Y ANIMACION 3D</p> <p>Objetivo: El curso capacita para:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Conocer los fundamentos matemáticos del modelado 3D. * Conocer y saber aplicar los principios básicos del modelado 3D, en especial, los métodos basados en la reconstrucción por secciones. * Adquirir criterios suficientes para asignar correctamente atributos a superficies obtenidas por modelado. * Conocer los principios de iluminación y cómo se aplican a la animación 3D. * Conocer las técnicas fundamentales de la animación 3D. * Adquirir suficiente destreza con el programa 3D Studio Max
<p>MULTIMEDIA: ANIMACION</p> <p>Objetivo: El curso dota de conocimientos generales sobre la animación multimedia, con utilización específica del Software Flash MX 2004, como la herramienta más estandarizada para la animación en aplicaciones multimedia.</p>
<p>NUEVAS TECNOLOGIAS REDES DE DATOS LAN Y WAN</p> <p>Objetivo: El curso capacita para instalar, configurar y mantener, tanto el hardware, como el software de un ordenador para ser conectado a distintos tipos de redes, tanto de área local, como de área extensa, sobre los distintos tipos de medios de transmisión existentes. Así como instalar una red de área local con distintas topologías.</p>
<p>PROGRAMACION EN C Y C++ EN SISTEMAS UNIX</p> <p>Objetivo: El curso dota de conocimientos sobre el sistema operativo UNIX: Comprensión de su funcionalidad, empleo de sus herramientas y manejo a nivel de usuario básico. Capacita para el aprendizaje del lenguaje de programación C tanto a nivel básico como a nivel avanzado y del lenguaje de programación orientado a objetos C++ a nivel básico.</p>
<p>PROGRAMACION MULTIMEDIA</p> <p>Objetivo general: El curso capacita para el desarrollo de aplicaciones multimedia utilizando las herramientas informáticas y los lenguajes de programación más utilizados en el sector.</p>
<p>PROGRAMACION PAGINAS WEB: XML</p>

<p>Objetivo: A la finalización de este curso los/as alumnos/as serán capaces de definir diferentes estructuras de datos (DTD y XML SCHEMA), así como trabajar con diferentes lenguajes Web (XML), los cuales junto con las estructuras de datos aprendidas les permitirán diseñar y elaborar páginas Web más profesionales y adaptadas a las nuevas generaciones de lenguaje Web.</p>
<p>PROGRAMADOR/A DE APLICACIONES INFORMATICAS</p> <p>Objetivo: Desarrollar y/o adaptar aplicaciones informáticas basadas en los sistemas informáticos y en las técnicas de análisis y programación más usuales, con la finalidad de automatizar diferentes problemáticas de la gestión empresarial</p>
<p>PROGRAMADOR/A DE BASES DE DATOS RELACIONALES</p> <p>Objetivo: Ser capaz de desarrollar la programación de bases de datos relacionales, comprendiendo su estructura para introducir, gestionar y recuperar información.</p>
<p>PROGRAMAS DE RETOQUE DIGITAL Y ESCANEADO DE IMAGENES</p> <p>Objetivo: Dominar los procesos de escaneado de imágenes en sus diferentes modos y los sistemas de ajuste propios de programas de retoque de imágenes.</p>
<p>PUBLICACION WEB PARA MULTIPLES DISPOSITIVOS DE ACCESO</p> <p>Objetivo: El curso capacita para conocer las características técnicas desde el punto de vista de la interfaz de usuario de terminales móviles tipo PDA y teléfono, para el diseño de páginas Web accesibles desde los mismos</p>
<p>SEGURIDAD EN INTERNET Y REDES CORPORATIVAS</p> <p>Objetivo: El curso dota de conocimientos sobre protocolos TCP/IP, servicios de Internet en general, herramientas específicas de seguridad, criptografía, sistemas operativos de red, legislación y seguridad de redes.</p>
<p>TECNICAS DE ANALISIS Y DISEÑO DE APLICACIONES INFORMATICAS</p> <p>Objetivo: El curso capacita para determinar las tareas que deben realizarse y como llevarlas a cabo en la mecanización de un sistema informático, aplicando adecuadamente una metodología de análisis y diseño y desarrollando los juegos de prueba necesarios.</p>
<p>TECNICO/A AUXILIAR EN DISEÑO GRAFICO</p> <p>Objetivo: Elaborar maquetas de productos gráficos y preparar los originales necesarios para su reproducción, aplicando los conocimientos de lenguaje visual y utilizando los programas informáticos de diseño, ilustración y maquetación más adecuados. Así mismo, emplear las técnicas de control y gestión de las existencias de material del estudio.</p>
<p>TECNICO/A AUXILIAR EN DISEÑO INDUSTRIAL E INTERIORES</p> <p>Objetivo: El curso capacita para realizar la documentación gráfica para el diseño de objetos y/o espacios mediante la utilización de los programas informáticos y elaborar maquetas volumétricas a escala con diferentes tipos de materiales.</p>
<p>TECNICO/A DE SISTEMAS MICROINFORMATICOS</p> <p>Objetivo: Instalar equipos y periféricos (PC, impresoras, etc.) en entorno microinformático tanto en su estructura de hardware como de software. Asimismo, detectar y solucionar los problemas y averías que se puedan presentar en el hardware.</p>
<p>TECNICO/A ESPECIALISTA EN TECNOLOGIA DIGITAL</p> <p>Objetivo: El curso dota de conocimientos sobre Tecnología Digital: TV digital, audio digital, transmisión y recepción digital, tecnologías IP y PLC.</p>
<p>TECNICO/A ESPECIALISTA ANALISIS ESTRUCTURAS AEROESPACIALES METODO ELEMENTOS FINITOS</p> <p>Objetivo: El curso dota de los conocimientos teóricos y prácticos para manejar las herramientas informáticas necesarias en el análisis de estructuras aeroespaciales basado en el método de elementos finitos.</p>

6. CONSIDERACIONES FINALES

Cabe destacar que la metodología escogida por este trabajo se basó en métodos y criterios que permitieron obtener resultados con alto grado de aplicabilidad⁵³. Para eso se llegó a elaborar una lista concisa de consideraciones, sobre los cursos ocupacionales, dentro de la propuesta final del trabajo.

Esa propuesta final previamente pasó un riguroso proceso de análisis, filtración, ajuste y validación de su contenido. Para llegar a sus resultados se utilizaron diferentes técnicas como estudios comparativos, técnicas de escenarios, convergencia de intereses, consulta a expertos, técnicas estadísticas multivariantes, entre otras. Así la propuesta final, aunque surge de un conjunto teórico muy rico, está estructurada objetivizando obtener un conjunto de consideraciones con alto grado de utilidad práctica para la Consejería del Empleo y la Mujer de la Comunidad de Madrid.

Gracias al criterio de aplicabilidad de los resultados se consiguió desechar, de la propuesta final, sobre los cursos ocupacionales, aquella alta casuística de pequeñas alteraciones que se dan en una profesión o de pequeños aumentos de la demanda de dicha profesión. Esa casuística es muy elevada, en el sector de servicios a empresas, principalmente por la fuerte dinámica de alteraciones específicas que el sector posee para poder dar soluciones específicas a cada empresa cliente. Las soluciones al cliente dependen principalmente del sector en que actúa y de las necesidades, de la funcionalidad y del tamaño de esa empresa cliente. Se desecharon esas pequeñas alteraciones ya que no llegan a impactar la estructura del perfil profesional de manera significativa para ser considerado como reconversión o creación de un nuevo perfil laboral.

Por la gran diversidad de los perfiles profesionales necesarios en el sector de servicios a empresas sino se hubiera aplicado el criterio de aplicabilidad de los resultados se habría obtenido una compleja e interminable lista de modificaciones de los perfiles laborales. Esa interminable lista no saldría de la teoría y menos del papel ya que solo generaría una interminable lista de cursos ocupacionales. Y no cumpliría así, con los objetivos de practicidad y números de alumnos mínimos interesados a cubrir esa oferta de cursos ocupacionales en la CM. Por tanto, dicho criterio de aplicabilidad permitió que el trabajo no quedase en la mera etapa de observación teórica analítica y sí viabilizó pasar a la etapa de descripción y explicación de los cursos ocupacionales más necesarios por el sector de servicios a empresas.

Para aumentar la confiabilidad de los resultados se realizó la validación de la cáustica escogida. La validación constó de la aplicación de las técnicas estadísticas y de las entrevistas a los expertos. Ambos fueron muy útiles para poder determinar realmente

⁵³ Los métodos y análisis utilizados privilegiaron los resultados orientados a ser *soluciones posibles*. De acuerdo con los fundamentos técnicos, en vez de privilegiar las *soluciones ideales* nacidas de teorías de difícil aplicación se buscó un alto grado de aplicabilidad. Eso fue directriz en todos los métodos especialmente en las entrevistas y reuniones con expertos. De la tensión presente en este trabajo de poder sintonizar el tipo de soluciones “posibles” con las de tipo “ideales” es donde reside gran parte de la riqueza y originalidad de la propuesta final alcanzada.

aquellas alteraciones más significantes y urgentes que se están produciendo en las ocupaciones laborales madrileñas en dicho sector.

En la propuesta final del trabajo, referente a los cursos ocupacionales, también se consiguió cumplir con los propios objetivos metodológicos de corte, o sea, que las consideraciones sobre los cursos, para el sector de servicios a empresas, cumplan con la relevancia tecnológica, innovación y con el carácter socio estratégico para la Comunidad de Madrid.

6.1 Aspectos generales

La denominada sociedad de la información se manifiesta significativamente en la región madrileña y evoluciona a un ritmo trepidante. La evolución en dicha región se manifiesta, entre otros factores, por la convergencia acelerada entre la producción al nuevo marco comercial-legal, a la evolución de la TIC y a las innovaciones tecnológicas y organizacionales. En la región se están generando nuevos productos y servicios con nuevos sistemas organizacionales donde la externalización de servicios es uno de sus factores más característicos y significativos. La externalización está en las nuevas formas de conceptuar, de gestionar y de ejecutar los negocios.

Por tanto, la externalización ve favorecido su crecimiento, ya que al mismo tiempo, existe una alta abertura del mercado madrileño, aumento de la competencia e innovación organizacional, significativa inversión extranjera y mayor participación empresarial en redes internacionales. Los servicios a empresas aumentan la proliferación de nuevas oportunidades comerciales y fortalecen las existentes.

Otra importante constatación es que tanto los expertos como los empresarios afirman que las empresas prestadoras de servicios consiguen ser más eficientes en alcanzar ciertas especializaciones y ser más eficientes para un conjunto de nuevas exigencias empresariales, legales y tecnológicas.

Se constató que la cualificación de los RR.HH., en el sector de servicios a empresas en la Comunidad de Madrid, también se ha visto beneficiada por la actual evolución tecnológica de la producción y del comercio internacional. Contrariamente a las anteriores olas de progreso que invirtieron básicamente en las actividades productivas, el de la sociedad de la información de la actual fase de la globalización, invierte continuamente en la cualificación de los RR.HH. Esa inversión en los RR.HH. se ve ostensiblemente en el sector de servicios a empresas.

La alta formación de los RR.HH. de servicios a empresas sirve para poder hacer frente a las nuevas exigencias competitivas del mercado madrileño. La gestión de las nuevas tecnologías precisa de una mayor cualificación laboral, para así, poder conseguir el control y coordinación competitiva de los procesos productivos que se propagan a través de una amplia red comercial en todos los sectores socioeconómicos madrileños. Estas nuevas tecnologías se basan en una especialización del conocimiento que valoriza las capacidades y las funciones lógicas, simbólicas, de abstracción y de representación mental de los procesos productivos (*intellectual skills*) con relación a las manuales y ejecutivas.

Esa dinámica del conocimiento, específicamente para el del mercado de servicios a empresas, es necesario para la:

- a) Adaptación a las necesidades y exigencias de las nuevas tecnologías para el sector de servicios y para los otros sectores a que les suministra servicios.
- b) Aumentar las habilidades individuales de su fuerza laboral, para así, conseguir aumentar la competitividad. Controlando la complejidad de la organización para poder adaptarse a los nuevos entornos competitivos.
- c) Aumentar el poder de gestión de la tecnología para el tratamiento de la información multidisciplinar en la toma de decisiones empresariales.
- d) Mayor eficiencia de la funcionalidad y estructuración en redes de empresas.
- e) Mayor capacidad de transformación de las actividades y de intercambios intersectoriales.
- f) Disminuir las estructuras rígidas a favor de sistemas de procesamiento más flexibles,
- g) Replantear las trayectorias profesionales para ser más reactivas con los contenidos evolutivos de las actividades.

En este trabajo se consiguió realizar la delimitación de las ocupaciones afectadas por el sector de servicios a empresas en la economía de la Comunidad Madrid. Pudiendo sobrepasar las dificultades metodológicas del sector que posee un largo conjunto de factores que dificultan su análisis. Entre esos factores se puede destacar su dinamismo, su pulverización y su imbricación con los otros sectores madrileño. También se pudo constatar los siguientes factores de dificultad:

- a) Diferentes grados de heterogeneidad de las ocupaciones laborales analizadas. Las que van desde áreas tan dispares como son la TIC y la construcción.
- b) Las actividades externalizadas por las empresas son diferentes en concepto, grado y volumen.
- c) Falta de datos específicos sobre el sector y reservas estratégicas de los empresarios para suministrar sus datos.

Sabiendo de esas particularidades, del sector de servicios a empresas de la Comunidad de Madrid, para poder conseguir elaborar la propuesta final se aplicó una doble perspectiva. Doble por combinar, por un lado, los datos procesados estadísticamente y, por otro lado, las opiniones obtenidas a través de las entrevistas a los expertos. Estas últimas poseen un alto grado de valoraciones técnicas subjetivas y un mayor contenido técnico cualitativo, que permitieron valorar no sólo la situación actual, sino las previsibles tendencias futuras. Los expertos también describieron las peculiaridades de los segmentos empresariales más significativos dentro del sector de servicios a empresas madrileños y los cursos ocupacionales más necesitados en la actualidad.

Cursos ocupacionales. En la propuesta final de este trabajo se consideró que el mercado laboral y los sistemas de formación evolucionan con cierto grado de asimetrías. Donde inclusive se debe considerar las asimetrías con el resto de España y del mundo. Los cursos ocupacionales permiten actuar en la optimización de las relaciones entre el mercado de servicios a empresas y el desarrollo profesional de la mano de obra de la región madrileña. Por esos motivos la propuesta de este trabajo, de la formulación de los diferentes cursos

ocupacionales, evita el concepto de “cuanto más se eduque, mejor” y opta por un concepto de optimizar los objetivos de la empresa y los objetivos de los individuos desde una perspectiva de alto grado de aplicabilidad en la realidad madrileña.

Evidentemente, las necesidades del mercado no son contrarias a las de las empresas, ni a los de los individuos, pero sí, se comprobó la existencia de asimetrías en la información necesaria para gestionar la producción de competencias laborales que necesitan las empresas y los individuos. Ello plantea un problema de ajuste o reconversión que han sido considerados en la propuesta final de este trabajo. Los objetivos de los cursos deben superar las dificultades intrínsecas y lógicas de un mercado laboral como el madrileño, que día a día, aumenta su complejidad, su dinámica y su grado de incertidumbre.

Describir como se deben desarrollar los cursos ocupacionales para cada sector económico, en la Comunidad de Madrid, escapa a los objetivos de este trabajo. Mientras que es prioritario describirlos para el sector de servicios a empresas de la región madrileña. Se contempló, en la descripción de los cursos ocupacionales, de esta propuesta, evitar dos tipos de riesgo diametralmente opuestos:

- a) **Depender únicamente de las necesidades a corto plazo del mercado laboral.** Corriendo el riesgo de no incluir la tendencia del sector, la educación inicial y las oportunidades de adaptación o reconversión de los diferentes perfiles laborales existentes en la Comunidad.
- b) **Centrarse en las inercias académicas de los sistemas educativos.** Corriendo el riesgo de alejarse de las necesidades laborales y técnicas que exige el mercado laboral de la Comunidad de Madrid.

Dicho de otra manera, en el sector de servicios a empresas de la región madrileña, se debe estar continuamente perfeccionando el sistema de cursos ocupacionales. Y para ello no se le debe someterlo a los estrechos márgenes de los mercados laborales y sí apostando por una optimización con las necesidades de las empresas (en general, a corto plazo) y las de los individuos (en general, a medio o largo plazo). Por eso, los cursos sugeridos aquí, combinan dimensiones como:

- a) **Largo plazo.** Facilitada por la calidad y perspectiva del tipo de educación. Que debe potenciar la propia capacidad de los trabajadores ha adaptarse a las nuevas exigencias de su ocupación.
- b) **Corto plazo.** Los cursos deben cumplir el objetivo de una rápida inserción en el mercado laboral. Para ello debe suministrar una mayor parte de la cualificación orientada a esos fines.
- c) **Lógica de los cursos con el mercado laboral.** Sirve para capacitar que los trabajadores consigan desarrollar y reafirmar, en su experiencia laboral, ciertos conocimientos duraderos.
- d) **Contenidos intangibles.** El contenido debe ser capaz de aportar al trabajador capacidades como: emancipación cognitiva, análisis crítico y conductas profesionales al mismo tiempo.

Como se pudo analizar los cursos ocupacionales, útiles para el sector de servicios a empresas, deben contemplar el equilibrio de varios factores. Sabiendo que su objetivo

principal es la reinserción laboral, los expertos entrevistados afirmaron que los cursos ocupacionales deben tener directrices relacionadas con la propia naturaleza de la economía madrileña, con las nuevas tecnologías y con las exigencias competitivas de la actual fase de la globalización.

Los expertos convergen que actualmente existe un mayor volumen y sobre todo un mayor equilibrio entre la economía regional y los cursos ocupacionales, en relación a décadas anteriores. También afirmaron que por el propio contenido de los cursos ocupacionales y la mayor titulación de sus alumnos, permite que los egresados posean mayor velocidad de difusión tecnológica y mayor colaboración en la reconversión organizacional de los otros sectores productivos madrileños⁵⁴. Por eso, consideran que los egresados de los cursos ocupacionales, que se desarrollan en el sector de servicios a empresas, poseen una dinámica fuerza de difusión, en el mercado madrileño, de las nuevas tecnologías y de los nuevos recursos competitivos empresariales.

6.2 Aspectos específicos

Luego de haber desarrollado los aspectos generales de este trabajo se pasa a lo que es la propuesta final. Dicha propuesta es desarrollada dentro de los aspectos específicos, para ello se divide en :

- a) **Sector de servicios a empresas.** Donde se describen las características específicas constatadas en este sector madrileño.
- b) **Cursos ocupacionales.** Se detallan cuales son los resultados obtenidos referente a los cursos ocupacionales. También consta de un conjunto de cuadros donde son detallados los cursos ocupacionales propuestos. El grado de desagregación (objetivo, público objetivo, duración y contenido) son parte principal de la propuesta final de este trabajo.

⁵⁴ Al igual que en el mercado internacional del sector de servicios a empresas, en el sector madrileño, necesita de RR.HH. con mayores cualificaciones que en otros sectores. Específicamente se caracteriza, sobre los otros sectores económicos, por una mayor posesión de título universitario, formación más larga y por especializaciones muy concretas. Según los expertos, en el mercado madrileño, la exigencia de alta cualificación tiene dos grandes factores. El primero es la aceleración de los procesos de innovación en las empresas y el segundo es la necesidad de adaptarse a las exigencias de los otros sectores que se le presta servicios. Los títulos en este mercado laboral sirven como respaldo de una mayor aptitud para adaptarse a las nuevas tecnologías y también a la gestión de la evolución del conocimiento. En general, los RR.HH. del sector tienen un mayor compromiso con los cuidados del desarrollo de la carrera profesional.

A-SECTOR DE SERVICIOS A EMPRESAS

I. **Factores de incidencia en el sector.** Específicamente en el sector de servicios a empresas de la Comunidad de Madrid se constató que es un sector extremadamente heterogéneo, pulverizado, flexible y dinámico. Las empresas prestadoras de servicios constituyen un conjunto con una alta casuística y pertenecen a un sector en continua mutación tanto de su estructura como de su funcionalidad. Las empresas para poder sobrevivir en dicho mercado deben adecuar continuamente su tamaño, estructura y funcionalidad a las necesidades temporales de los otros sectores económicos madrileños. Así el mercado madrileño de servicio posee una alta capacidad de adaptación y transformación a partir de las necesidades de sus empresas cliente. Entre las principales variables de adecuación, del sector de servicios a empresas madrileño, están:

- **Oportunidades de mercado.** Son oportunidades tanto del propio sector como de los otros sectores a cuales les prestan servicios. Las oportunidades dependen principalmente de: legislación, regularización, coste de la mano de obra, crecimiento de la economía, sistema impositivo, sistema jurídico, evolución tecnológica, etc. Influyen en las propias tendencias del sector, de los otros sectores regionales y de las comparaciones con otras regiones dentro de España e internacionales.
- **Horizonte estratégico.** Las empresas proveedoras de servicios están capacitadas para constituirse con los más variados horizontes para su actuación. Inclusive la estrategia adoptada va desde el oportunismo hasta un plan estratégico rigurosamente detallado.
- **Banda salarial.** Sirve como factor de decisión de muchas decisiones de las empresas, desde su estructura y funcionalidad como también el propio crecimiento del sector. Inclusive influye en las empresas contratantes de los servicios para decidir sobre cuales serán su estrategia empresarial para externalizar.
- **Evolución tecnológica.** Esta dimensión es fundamental en el sector de servicios a empresas estudiado. El sector de servicios a empresas es un sector pionero y líder en desarrollar, incorporar e innovar diferentes tipos de tecnología. La supervivencia de una empresa prestadora de servicios en la región madrileña depende de la capacidad y rapidez con que se asimile las nuevas tecnologías del propio sector como de las aplicables a los sectores a que se le prestan servicios.
- **Certificaciones, estandarizaciones, calidad y seguridad.** Las empresas de servicios a empresas tienen la facilidad de ser las pioneras en trabajar y poder aplicar a otras empresas los nuevos procedimientos, nuevos métodos y nuevos sistemas de certificaciones, calidad y seguridad. Esos servicios son cada vez son más requeridos por los diferentes sectores madrileños. Las empresas prestadoras de esos servicios conseguir ser más eficientes en conseguir la especialización y eficiencia de esas nuevas exigencias empresariales.

II. **Características del sector.** Algunas de las más significantes constataciones que identifican el sector de servicios a empresas en la Comunidad de Madrid, son:

- a) **Falta de informes técnicos específicos.** Existe ausencia de estudios y datos específicos del sector de servicios a empresas desde una perspectiva integral. Al contrario que los otros sectores económicos, más tradicionales, el sector de servicios a empresas tiene pocas teorías, métodos e informes y solo son desde algunos de los sectores que son sus clientes, nunca desde la integralidad del sector. Puede afirmarse que el sector de servicios a empresas, como un todo, es un sector olvidado y tal vez evitado por su complejidad y su fuerte dinámica anteriormente descriptas.
- b) **Reserva estratégica sobre las informaciones de las actividades externalizadas.** La falta en muchos casos de información es basado por las reservas estratégicas del modelo empresarial adoptado. Principalmente hay reservas sobre los objetivos empresariales, beneficios, necesidades laborales, tecnologías usadas y costes de la externalización.
- c) **Aumento del volumen y diversidad de los negocios.** El sector de servicios a empresas ha crecido exponencialmente en la mayoría de los sectores de la Comunidad de Madrid. Es un proceso con continuas mutaciones, muchas veces imperceptible y otras drásticas, sin o con fuertes traumas. La prestación de servicios a empresas ha generado diferentes procesos que, en la actualidad, son absolutamente naturales y que, sin embargo, hasta muy pocos años atrás se realizaban de forma diferente o eran impensables. Esta situación se percibe con total claridad cuando se analizan las características y los procesos de las empresas de trabajo temporal o la entrevistas con los responsables de RR.HH. de las empresas entrevistados.
- d) **Existencia de diversos modelos de externalizar.** Inclusive las empresas del mismo sector de actuación no externalizan las mismas actividades y ni de la misma manera. Existen diferentes modelos y objetivos para la externalización de cada empresa y cada sector. Esa diversidad se ve aumentada cuando son servicios avanzados, innovadores o con alto uso tecnológico. También existe poca sintonía entre las causas descriptas por las empresas para externalizar con lo enunciado en las teorías más difundidas. Mientras que las teorías mencionan mucho el concepto de estrategia y de innovación empresarial las empresas priorizan conceptos como coste y competitividad.

B- CURSOS OCUPACIONALES

- III. **Actualización de los cursos ocupacionales.** Los cursos ocupacionales de la CM han sido muy bien valorados por los expertos como por los gerentes de RR.HH. entrevistados (como ya fue descrito y analizado en grafico anterior). Es consenso de los entrevistados que esos cursos colaboran en llenar cierto vacío de demanda de RR.HH.

En una región competitiva en nivel mundial, como es Madrid, existe una ineludible necesidad de actualización de los RR.HH. Por la propia evolución económica, tecnológica y competitiva del mercado madrileño. Los RR.HH. actualizados son necesarios también para captar y gestionar la fuerte inversión extranjera que continúa entrando en la Comunidad de Madrid y España a partir de la década del 90.

También los empresarios y expertos denunciaron que principalmente en la década de los 80 y principios de los 90 existió, en el mercado laboral madrileño, un relativo divorcio de los sistemas educativos y las necesidades del sector de servicios a empresas. Responsabilizan el origen de esa brecha al rápido crecimiento del mercado regional y la explosiva entrada de nuevas tecnologías en la producción. La rápida evolución tecnológica, comercial y legal de las décadas de los 80 y 90 produjo un defasaje entre los sistemas educativos y las necesidades empresariales. En dichas décadas pasadas los sistemas educativos reaccionaron más lentos en actualizarse que las empresas en solucionar sus necesidades. Se contrataron servicios en regiones del exterior que actualmente son suministrados en la región.

Así el actual reajuste educativo, hecho mediante los cursos ocupacionales de la Comunidad de Madrid, surge como una eficiente colaboración contra ese defasaje. Sirven también para cubrir el aumento de las incertidumbres y de las complejidades, en un sector en el que las formaciones tradicionales están en crisis y en el que hay que estar continuamente reconvirtiendo y ajustando los perfiles de los RR.HH.

Los cursos ocupacionales, según los expertos, colaboran en la armonización del mercado regional con la evolución tecnológica, con el proceso normativo español y europeo y especialmente con el nuevo marco competitivo de la actual fase de la globalización. Como destaca Sassen (1991), Madrid, tiene mucho a ganar en esa fase de la globalización.

IV. **Objetivos de los cursos.** En una sociedad compleja, tecnificada y dinámica como la madrileña, según los expertos, para responder a las necesidades del mercado laboral, los sistemas educativos, además de tener que preservar su función de ocupación inicial, también deben dar el soporte a la formación ocupacional a lo largo de la vida profesional del trabajador. Los expertos consultados afirman que los objetivos deben :

- a) Considerar las necesidades ocupacionales actuales y tratar de identificar y contemplar las necesidades del mercado a medio y largo plazo. Ya que el sector de servicios a empresas posee fuertes transformaciones y es muy dinámico.
- b) Armonizar necesidades de las empresas con los individuos. Los comportamientos ocupacionales individuales no corresponden exactamente a las necesidades de las empresas que les dan trabajo. Es debido a que los individuos, en la gestión de sus carreras profesionales, se decantan por opciones que no responden siempre a las necesidades de competencias de las empresas que les dan trabajo y, a veces, incluso se oponen a ellas.

Así los expertos afirman que el alcance de los objetivos para los cursos ocupacionales de la Comunidad de Madrid deben poder optimizar las necesidades de las empresas (en general, a corto plazo) y las de los individuos (en general, a medio o largo plazo). La optimización de los anhelos individuales con los objetivos empresariales constituye un factor crucial para el desarrollo del mercado madrileño.

V. **Contenidos de los cursos.** ¿Qué informaciones, técnicas y métodos son pertinentes? ¿Qué puntos de referencia necesitan los cursos ocupacionales para construir y revisar sus directrices? En el marco de los objetivos de este trabajo no se puede dar una

respuesta cerrada a estas cuestiones. Sí se sabe que son múltiples y que, entre otras cosas, hay que tener en cuenta las necesidades del mercado laboral, las de las empresas y las de los RR.HH. Necesidades todas ellas en continua transformación y de alto grado de complejidad a medida que evoluciona el mercado de servicios a empresas en la Comunidad de Madrid.

Los principales modelos de referencia para elaborar los cursos ocupacionales del sector de servicios a empresas deben apoyarse en los del tipo *especialización flexible*. Ya que, según los expertos, en el sector de servicios a empresas, existe una fuerte capacidad de adoptar estrategias innovadoras y diferentes a las existentes. Así, a partir de la cualificación de los RR.HH. orientado por la especialización flexible, se puede conseguir de manera eficiente los objetivos de los cursos.

Los contenidos de los cursos deben capacitar a seleccionar y gestionar diferentes tipos de información, a poseer más capacidades de relacionamiento con los clientes, de gestión y de mayor dominio instrumental. También deben atender necesidades técnicas cada vez más sofisticadas, complejas y diversificadas y que precisan de una constante retroalimentación técnica a partir del mercado regional, nacional y mundial.

- VI. **Propuesta de cursos ocupacionales.** A partir de la metodología descrita anteriormente se llegó a esta parte de la propuesta final. Se describen los cursos ocupacionales propuestos a partir del siguiente esquema ya adoptado por la Consejería de Empleo y la Mujer de la Comunidad Autónoma de Madrid.

Cuadro: Esquema de la descripción de los cursos ocupacionales de la CM

Nombre del curso
Objetivo:
Dirigido a:
Duración:
Contenido:

Fuente: Adaptado de la Consejería de Empleo y la Mujer. CM

A continuación, para cada subsector analizado, se describen sus principales características y se detallan los grupos ocupacionales propuestos.

VII.1. Sector de la Construcción

Es un sector de alto impacto en los valores y dinámica de la economía madrileña, por eso tiene una significativa importancia estratégica. A pesar de ser un sector supuestamente tradicional y maduro existen continuas y significativas readaptaciones, del perfil ocupacional, a las nuevas exigencias de su mercado laboral. Como datos a considerar, específico de la región madrileña, es que su productividad es un 40% mayor que la media nacional y que el sector público tiene un peso muy relevante en dicho sector. El sector público actúa directa o indirectamente en las obras civiles, en las infraestructuras, en las viviendas protegidas y en la determinación de los suelos edificables.

En la región madrileña el sector está articulado a través de una densa y compleja red de microempresas, de muy pocos trabajadores. Existen también un alto número de autónomos. Esa red, de microempresas y autónomos, le suministra servicios a las grandes constructoras que son los que ganan las grandes proyectos, las grandes obras y que son también los principales promotores. Por tanto, en el sector de la construcción, existe una larga cadena de servicios externalizados en todos los niveles y con una imbricación muy fuerte.

Como tendencia en el mercado laboral se pudo constatar un fuerte conjunto de necesidades laborales relacionadas con la evolución de dicho sector en la región:

- a) Uso de metodologías de gestión de proyectos que son estandarizadas y comunes a otros sectores. Metodologías que facilitan la comunicación y optimización entre los diferentes agentes de una obra. Ejemplo: PMI, IPMA.
- b) Gestión integrada de las compras dentro de la empresa o del proyecto.
- c) Procesos de certificación de sistemas de aseguramiento de la calidad.
- d) Métodos de seguridad, para disminuir los índices de accidentalidad.
- e) Sistemas de gestión del relacionamiento de las obras con el medio ambiente
- f) Reciclaje y gestión de los residuos. Uso de materiales y energías limpias.
- g) Eficiencia energética de los edificios.
- h) Busca de nuevos modelos financieros, para obras civiles, ante la retirada de fondos europeos (FEDER, etc.) que se producirá en España después del 2007
- i) Incorporación de manera adecuada y eficiente de la mano de obra inmigrante
- j) Mejorar el cumplimiento e implementación de la normativa sectorial, que aunque es bastante completa no siempre es cumplida.
- k) Inclusión de los resultados técnicos y laborales de las negociaciones entre las organizaciones sindicales, los empresarios y las Administraciones Públicas.
- l) Movimientos de concentración empresarial. Fusión entre las grandes y medianas empresas y también con empresas de otros sectores. Necesidades de ejecutivos multi disciplinares. Conocimientos de construcción, petroquímica, energía, medio ambiente, promoción inmobiliaria, etc.
- m) Movimientos de pulverización del sector. Debido a la continua generación y cierre de Pymes y de autónomos. Esa pulverización aunque teóricamente exige mayor especialización y mayor competitividad, en la practica no siempre es así. Como

ejemplo sirve que la mayoría de las siniestralidades se producen en pequeñas empresas con poco tiempo de vida.

En la región madrileña, para las profesiones de alta y media cualificación (ingenieros e ingenieros técnicos), se parte de una sólida formación básica universitaria. En las profesiones que requieren menor cualificación, en su mayoría, ya existe una amplia oferta de cursos. Sin embargo en ambas categorías merecen especial destaque las necesidades de cursos relacionados con: seguridad, riesgos, calidad, certificaciones y medio ambiente. Donde se introducen las nuevas exigencias de las normativas europeas, españolas y regionales. Se elaboró en la propuesta final, de este sector, los siguientes cursos ocupacionales:

Gestión integrada de riesgos en las obras
<p>Objetivo: El curso capacita para:</p> <p>Dotar de las capacidades y habilidades necesarias para promover la prevención de riesgos laborales en la obra.</p> <p>Proponer medidas de control y reducción de riesgos.</p> <p>Capacitar para aplicar las metodologías prevención de riesgos laborales en las de obras.</p> <p>Preparar y habilitar para el desarrollo de las funciones de gestión integrada de riesgos en las obras.</p> <p>Realizar evaluaciones de riesgos.</p> <p>Planificar la acción preventiva a desarrollar en todas las situaciones en las que el control o la reducción de los riesgos supongan la realización de actividades diferentes, que implican la intervención de distintos especialistas. Vigilar y controlar la salud de los trabajadores.</p>
<p>Dirigido a:</p> <p>Titulados de grado medio o superior y tiene como objetivo preparar y habilitar para desarrollar las funciones como Técnico de Nivel Superior en Prevención de Riesgos Laborales</p> <p>Profesionales y técnicos relacionados con la construcción que quieran dotarse de una formación más completa o profundizar específicamente a las actividades de gestión de riesgos en la construcción</p> <p>Profesionales y técnicos relacionados con ingeniería, medicina, arquitectura, psicología, relaciones laborales, enfermería, etc., y todas aquellas profesiones directamente vinculadas con los departamentos de prevención, salud laboral, producción, recursos humanos, ingeniería, calidad, etc.</p>
<p>Duración: 400 hs</p>
<p>Contenido:</p> <p>Legislación. Nociones de derecho del trabajo. Sistema español de la Seguridad Social. Legislación básica de relaciones laborales. Normativa sobre la prevención de riesgos laborales. Responsabilidades en materia preventiva. Organización de la prevención en España. Aplicación al sector de la construcción.</p> <p>La Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Condiciones de trabajo y salud. Riesgos y factores de riesgo. Daños derivados del trabajo. Prevención y protección. Bases estadísticas aplicadas a la prevención. Aplicación al sector de la construcción,.</p> <p>Seguridad en el Trabajo. Concepto y definición de seguridad: las técnicas de seguridad. Los accidentes de trabajo. La investigación de accidentes como técnica preventiva. Análisis y evaluación general del riesgo de accidente. Análisis, evaluación y control de riesgos específicos. Métodos cualitativos y cuantitativos. Árboles de sucesos y fallos. Riesgos eléctricos. Riesgos mecánicos. Riesgos en la construcción. La norma y la señalización de seguridad. Equipos de protección individual y colectiva. Análisis estadístico de accidentes. Planes de emergencia y autoprotección.</p> <p>Higiene Industrial. Higiene industrial. Conceptos y objetivos. Criterios de valoración ambiental. Aplicación al sector de la construcción,.</p> <p>Medicina del Trabajo. Conceptos básicos, objetivos y funciones. Patologías de origen laboral. La vigilancia de la salud. La promoción de la salud en la empresa. Epidemiología laboral e investigación epidemiológica. Planificación e información sanitaria. Socorrismo y primeros auxilios. Aplicación al sector de la construcción,</p> <p>Ergonomía Aplicada Aplicación al sector de la construcción,</p> <p>Psicosociología Aplicada Aplicación al sector de la construcción,</p> <p>Comunicación y Formación. Análisis de necesidades formativas. Planes y programas. Técnicas educativas. Seguimiento y evaluación. L comunicación en prevención, canales y tipos. Información. Condiciones de eficacia. Técnicas de negociación. Aplicación al sector de la construcción,.</p> <p>Gestión de la Prevención. Aspectos generales sobre la administración y la gestión empresarial.</p>

Planificación de la prevención. Organización de la prevención. Economía de la prevención. Aplicación al sector de la construcción.
 Prevención de Riesgos No Laborales Técnicas afines. Seguridad del producto y sistemas de gestión de la calidad. Gestión medioambiental. Seguridad industrial y prevención de riesgos patrimoniales. Aplicación al sector de la construcción.
 Seguridad en el Transporte. Seguridad vial y accidentes *in itinere*. Conducción defensiva y moderación de la circulación. Transporte de mercancías peligrosas. Revisión de vehículos. El tráfico y la seguridad de los trabajadores.
 Elaboración, implementación y gestión de un modelo práctico de riegos en una obra.

Dirección integrada de proyectos de construcción

Objetivo: El curso capacita para:

Adquirir metodologías, técnicas y conocimientos útiles para gestionar proyectos de construcción.
 Diseñar un proyecto de construcción basada en metodologías como IPMA e IPM
 Gestionar eficazmente equipos y recursos humanos bajo su liderazgo.
 Conseguir los objetivos de un proyecto de construcción

Dirigido a:

Tengan una titulación universitaria.
 Ciclo formativo de grado superior o FP-II, preferentemente en la rama de construcción
 Acumulen al menos un año de experiencia profesional en dirección de proyectos de construcción.

Duración: 350 hs

Contenido:

Necesidad de una metodología para gestionar proyectos de construcción
 Diferentes tipos de metodologías. (PMI e IPMA)
 El Director de Proyectos. Ámbitos de Intervención del Project Manager. La participación de los diferentes agentes que intervienen en la edificación. Fundamentos sobre la dirección empresarial. El entorno de la construcción y del mercado inmobiliario actual.
 El Project Manager como optimizador de recursos.
 La gestión de proyectos en la construcción y su organización
 Gestión económica y financiera en los proyectos de construcción
 Comercialización de proyectos de construcción
 Gestión de compras
 Métodos, técnicas y procesos para la gestión de proyectos a pie de obra
 Definición y planificación de proyectos
 Ejecución, control, seguimiento y cierre de proyectos
 Calidad en la gestión de proyectos - Sistemas de Gestión de la Calidad
 Gestión de los recursos humanos
 Habilidades directivas y técnicas de gestión
 Herramientas informáticas de gestión de proyectos
 Estructura del conocimiento en dirección de proyectos
 Proyectos de creación de empresas. Resolución jurídica de proyectos

Estudio del impacto ambiental para obras civiles

Objetivo: El curso capacita para:

Entender la aplicación de la normativa ambiental actual en las obras civiles
 Conocer la práctica de la Evaluación de Impacto Ambiental como instrumento técnico preventivo
 Aplicar específicamente la EIA en obras civiles
 Adquirir conocimientos de los métodos, técnicas y procesos específicos para el EIA en obras civiles

Dirigido a:

Profesionales que trabajan actualmente en los procesos de Estudios de Impacto Ambiental y/o en la construcción.
 Profesionales de disciplinas afines al medio ambiente: biólogos, técnicos paisajismo, gestores territorio, ingenieros ambientales, etc.
 Estudiantes de último año de carrera y licenciados en Ciencias Biológicas, Ciencias Ambientales, Químicas, Ingenieros Técnicos y Superiores en Agrónomo

Duración: 350 hs

Contenido:

Marco legal de la Evaluación de Impacto Ambiental (E.I.A.)

Marco legal comunitario
 Marco legal nacional
 Marco legal Autonómico
 Sector de la construcción. Normativas vigentes
 Proyectos de obras civiles sometidos a E.I.A. en España y las CC.AA
 Otros contenidos regulados
 Contenido Legal del Estudio de Impacto Ambiental en la Construcción
 La E.I.A. para una obra civil
 Procedimiento administrativo de la E.I.A. en una obra civil
 Elaboración de un EIA para una autopista y para un vertedero

Gestión de la calidad de materiales para la construcción

Objetivo: El curso capacita para:

Conocer métodos de evaluación de la calidad de los materiales

Adquirir los conocimientos necesarios para poder desarrollar con eficacia las funciones de un Ingeniero de Calidad.

Conseguir una alta cualificación profesional en el área de Calidad, tanto en el ámbito de Ingeniería como de Gestión, a través de los conocimientos recibidos

Conocer las diferentes técnicas y metodología aplicadas para evaluar la calidad de los materiales para la construcción

Dirigido a:

Titulación universitaria y técnicos especializados con calidad y construcción.

Ciclo formativo de grado superior o FP-II, preferentemente en la rama de construcción

Acumulen al menos un año de experiencia profesional en control de calidad en materiales de la construcción o dos años de experiencia en obras..

Duración: 300 hs

Contenido:

Introducción a la calidad y sistemas de calidad en la construcción

Normas de calidad de los materiales en la construcción

Implantar un sistema de calidad de los materiales

Dirección y liderazgo en la los sistemas de calidad para los materiales de construcción.

Implementación y Verificación

Estadística

Diseño de Experimentos/Técnicas

Herramientas del Ingeniero de Calidad y AMFE

Control del Producto, Proceso, Materiales y Métodos.

Técnicas de Metrología y Sistemas de Medición

Técnicas de Muestreo y Normas

Costes de calidad y Seis Sigma

Gestión de la Fiabilidad y del Riesgo

Auditorías de Calidad y Normas ISO. Certified Quality Engineer (CQE) de la ASQ (American Society for Quality)

Gestión de residuos de obras y demoliciones

Objetivo: El curso capacita para:

Normativa medioambiental específica para la construcción

Concienciar sobre las soluciones medioambientales, económicas y de plazo sobre los residuos de una obra

Adoptar métodos, herramientas y técnicas específicas para gestionar los residuos

Dirigido a:

Titulación universitaria y técnicos especializados con calidad y construcción.

Ciclo formativo de grado superior o FP-II, preferentemente en la rama de construcción

Acumulen al menos un año de experiencia profesional en control de calidad en materiales de la construcción o dos años de experiencia en obras.

Duración: 300 hs

Contenido:

Normativa de la construcción y medio ambiental sobre residuos de obras y demoliciones

Impactos económicos, ambientales, económicos y de organización de los residuos

Estudio del proyecto y de todos sus componentes. Tipos de proyectos. Análisis de los alcances y

repercusiones del método constructivo del proyecto. Revisión de proyecto y sus procesos de generar residuos.

Organización de los residuos en obras. Determinación de responsabilidades. Funcionamiento de la organización. Un nuevo estilo de jefe. Los grupos en el trabajo.

Planificación de las tareas:

División del proyecto en actividades. La duración de las actividades. Optimización de la duración de las actividades y de la gestión de los residuos. El espacio y transporte de los residuos.

Planteamiento de un caso de planificación de una obra de edificación.

Gestión de la calidad del proceso de residuos. Requisitos, conceptos y exigencias normativas.

Sistematización de la calidad en la construcción. Plan de calidad de una obra de edificación. Factores críticos en la aplicación de un sistema de calidad.

Gestión de la prevención de riesgos laborales, demoliciones y residuos: Documentos de la prevención de riesgos en las obras.

Control de producción y control de costes de los residuos. Función de la producción. Esquema general.

Mediciones de obra para control.

Gestión de los residuos en la obra. Cómo mejorar. El control de producción. Control de plazos.

Estructura del control de costes. Recogida de la información. Costes producidos. Desviaciones. Costes aplicados. Resultado mensual.

Introducción a la Restauración y a la Rehabilitación. Criterios de intervención. Derribos, demoliciones y apeos.

Caso práctico de diagnosis y propuesta de un plan de gestión de los residuos de una obra.

Evaluación de la eficiencia energética de los edificios

Objetivo: El curso capacita para:

Habilitar a los profesionales relacionados con el mundo de la construcción para la realización de los distintos encargos profesionales vinculados a la aplicación de nuevas tecnologías en edificios y dotarles de profundos conocimientos del ramo.

Conocer temas que abarcan desde la construcción de edificios con eficiencia energética o adaptar los ya existentes. Obras de oficinas, edificios singulares, viviendas, chalet, etc.

Conocer qué hay detrás del concepto de eficiencia energética, qué tecnología se está aplicando, qué soluciones hay en el mercado y qué repercusiones tiene para la vivienda tradicional

Elaborar proyectos que contemplen la eficiencia energética de los edificios

Dirigido a:

Titulación universitaria y técnicos especializados con instalaciones, calidad y construcción.

Ciclo formativo de grado superior o FP-II, preferentemente en la rama de instalaciones, calidad construcción

Acumulen al menos un año de experiencia profesional en instalaciones, control de calidad de construcción o dos años de experiencia en obras.

Duración: 300 hs

Contenido:

Normativa española de eficiencia energética de los edificios

Realidad y posibilidades de adecuación ambiental en la edificación

Algunos proyectos piloto municipales

Marco normativo de la construcción. El Código Técnico. Instalaciones de fontanería y calefacción.

Instalaciones de climatización. Instalaciones de Telecomunicación. Instalaciones especiales y Edificios inteligentes

Domótica. Programabilidad, Control remoto desde el interior, Acceso a servicios externos, Control remoto desde el exterior, Comunicación

Regulación: Temperatura.- Humedad.- Iluminación. Ventilación.- Mando automático: Accesos.

Persianas. Toldos. Riego.- Edificios con soluciones constructivas tecnológicamente avanzadas.

Estructuras tubulares Estructuras de madera El código Técnico y su aplicación Fachadas cerámicas y muros cortina El vidrio: aplicaciones y tendencias Revestimientos especiales

Conceptos y definiciones del edificio inteligente

Energías renovables Medio ambiente y edificación. Arquitectura bioclimática. El código Técnico y sus requisitos de eficiencia. Eficiencia energética y confort. Instalaciones solares Térmicas. Instalaciones

Solares fotovoltaicas Aplicaciones prácticas e integración en el edificio de energías renovables

Desarrollar un proyecto que contemplen la eficiencia energética de un edificio

Seguridad y salud en construcción
<p>Objetivo: El curso capacita para: Normativa española de seguridad y salud en la construcción Conocer métodos de seguridad y salud en la construcción. Adquirir los conocimientos necesarios para poder desarrollar con eficacia las funciones de coordinador de de seguridad y salud en la construcción</p>
<p>Dirigido a: Titulación universitaria y técnicos especializados en construcción. Ciclo formativo de grado superior o FP-II, preferentemente en la rama de instalaciones, calidad construcción Acumulen al menos un año de experiencia profesional en seguridad, salud, control de calidad de construcción o dos años de experiencia en obras. Profesionales y técnicos relacionados con ingeniería, medicina, arquitectura, psicología, relaciones laborales, enfermería, etc., y todas aquellas profesiones directamente vinculadas con los departamentos de salud y seguridad.</p>
<p>Duración: 300 hs</p>
<p>Contenido: Normativa fundamental de la coordinación de Seguridad y Salud. Puntos principales del Real Decreto 1627/97 Novedades de la Ley 54/2003 de reforma del marco formativo de la prevención de riesgos laborales Gestión del Coordinador de Seguridad y Salud. Requisitos y funciones Poder de paralización de obras. El libro de incidencias Requisitos ocupacionales reglada: técnicos de seguridad vs. coordinadores de seguridad y salud Delimitación de responsabilidades Gestión de la documentación: documentación de Seguridad y Salud El Plan de Seguridad y Salud en el trabajo Técnicas de análisis, evaluación y control de riesgos Criterios de unificación de la coordinación Accidentes de trabajo: cómo proceder junto con el Coordinador de Seguridad y Salud</p>
Técnico forense de la construcción
<p>Objetivo: El curso capacita para: Conocer la normativa de la construcción europea y española Entender la normativa y procesos jurídicos sobre la patología de una construcción Poder elaborar un dictamen de la patología de una construcción</p>
<p>Dirigido a: Titulación universitaria y técnicos especializados con la construcción. Ciclo formativo de grado superior o FP-II, preferentemente con temas de la construcción y que acumulen al menos un año de experiencia profesional proyectos de riesgos, salud o jefe de obra.</p>
<p>Duración: 350 hs</p>
<p>Contenido: Ordenamiento jurídico vigente Responsabilidades jurídicas en la construcción Utilidad y pertinencia de la prueba pericial. Objeto y finalidad de la prueba pericial Designación de peritos Alcance de la actuación del perito. Procesos en la que actúa el perito. Emisión y rectificación del dictamen, tacha y recusación. Actuación de l perito ante los tribunales. Responsabilidad civil, judicial y extrajudicial. Derechos y deberes. Deontología profesional. Desarrollo técnico del perito. Métodos, técnicas y herramientas utilizadas Dictamen de la patología. Investigación y reparación de la patología de las fundaciones, estructura y cerramientos. Investigación y reparación de la patología terminaciones y decorados Investigación y reparación de la patología de las instalaciones El dictamen de los procesos civiles. El dictamen en los procesos judiciales. El dictamen de valoración El arbitraje La Ley de Ordenación de la Edificación Las coberturas de las obras de edificación. Seguros, asegurados y compañías de seguros.</p>

VII.2. Sector de Administración y gestión

Este sector de servicios a empresas es de los que poseen mayor capacidad de mutación por parte de las empresas suministradoras de servicios. Las empresas de este sector tienen alta capacidad de adaptarse, transformarse o quedarse obsoletas. La especialización de los perfiles profesionales que se necesitan en las empresas que prestan servicios está de acuerdo a estas directrices:

- a) Sistemas integrados de gestión empresarial mediante la TIC. Plataforma de conjuntos de softwares inter comunicables y compatibles entre sí. Creación de plataformas técnicas de TIC para la libre circulación de informaciones, programas con aplicativos empresariales, transacciones, formularios, etc. Sistemas que mejoran la comunicación y toma de decisiones dentro y fuera de la propia empresa.
- b) Sistemas de seguridad de los sistemas de información.
- c) Gestión del conocimiento. Gestión integrada de la información. Direccionamiento inteligente de la información para la toma de decisiones empresariales.
- d) Certificación y gestión de proyectos de I+D+i.
- e) Marketing de relacionamiento entre los clientes, prestadoras, contratantes y demás agentes que intervienen en el negocio.
- f) Gestión de servicios financieros que antes eran negocios raíces de las empresas.
- g) Asesores para la internacionalización de medianas y pequeñas empresas.
- h) Gestión de economía de red entre empresas regionales e internacionales.
- i) Optimización de las compras por red interna y por Internet. Negocios mediante medios electromagnéticos e Internet
- j) Asesores para la externalización estratégica o funcional. Superando la externalización solo por costes.
- k) Optimización de la logística en toda la cadena de producción. Gestión de stock e inventario mediante las TIC.
- l) Sistemas de seguridad, trazabilidad y certificación del producto. Garantías y especificaciones de los productos mediante las TIC.
- m) Gestión de servicios y equipamientos para oficinas. Gestión de organización y funcionamiento de oficinas.

Las empresas prestadoras de esos servicios se han manifestado muy eficientes y fuertemente especializadas en este sector. Por eso se prevé un continuo crecimiento de la externalización de estos servicios.

En este sector madrileño y en los que requieren mayor cualificación actúan profesionales de diversas áreas como titulados en áreas como son empresariales, industriales, informáticas, ingenieras técnicas, etc. Poseen una sólida formación básica universitaria y también de una significativa actualización y especialización en sus sectores específicos. Como son MBA y master que se relacionan con el sector. Sin embargo existe una necesidad laboral muy específica principalmente con los nuevos sistemas de gestión empresarial con software integrados. Aquellos como ERP, softwares para bancos, softwares de relacionamiento con el cliente, etc.

En las profesiones que requieren menor cualificación, en su mayoría, existe una amplia oferta de cursos ocupacionales generales y básicos. Sí existe una cierta brecha en la

actualización de algunas técnicas, metodologías y aplicaciones de softwares específicos. Como CAD, CAM, GIS, sistemas de trazabilidad, sistemas de calidad, sistemas de gestión de proyectos.

Se elaboró en la propuesta final, de este sector, los siguientes cursos ocupacionales:

Gestión de la seguridad alimentaria y trazabilidad
<p>Objetivo: El curso capacita para: Desarrollar sistemas de gestión de la seguridad alimentaria y trazaibilidad. Conocer la historia de un producto, su adquisición, elaboración, componentes, localización y destino mediante un código. Conocer la información de un alimento en cualquier punto de la cadena alimentaria. Conocer las normativas en dicha área y el APPCC. (Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico)</p>
<p>Dirigido a: Demandantes de empleo que cuenten con los siguientes requisitos: FPPII ramas técnicas preferentemente con experiencia en algún departamento técnico o de producción de una empresa. Enseñanza Secundaria Obligatoria (ESO)</p>
<p>Duración: 250 hs</p>
<p>Contenido: Reglamento 178/2002 Funcionamiento del Organismo Alimentario en España y Europa Seguridad alimentaria. Trazabilidad Sistema APPCC y su aplicación. Nueva Norma ISO 22000. Norma ISO TS 22004: 2005 sistema -Guía para la aplicación de la norma ISO 22.000 La documentación de los sistemas de gestión de la seguridad alimentaria.</p>
Gestión de proyectos de I+D+i
<p>Objetivo: El curso capacita para: Desarrollar, gestionar y evaluar proyectos de I+D+i. Establecer parámetros de excelencia y emitir una opinión independiente y calificada sobre los proyectos de I+D+i. Conocer la normativa de I+D+i europea y española Marco de fondos europeos para fomentar proyectos empresariales de I+D+i en España Beneficios, oportunidades y riesgo de elaborar proyectos empresariales de I+D+i en España Detectar los indicios científicos para argumentar y gestionar las futuras deducciones fiscales por dichos concepto</p>
<p>Dirigido a: Demandantes de empleo que cuenten con los siguientes requisitos: Titulación universitaria y técnicos especializados con proyectos empresariales de I+D+i. FPPII ramas técnicas preferentemente con experiencia en algún departamento técnico de I+D+i o de producción de una empresa.</p>

Duración: 300 hs**Contenido:**

Clasificación que AIDIT y otras de un proyecto de I+D+i

El proceso de gestión de la innovación. La medida de la innovación. Técnicas y modelos para la gestión de la innovación. Desarrollo de la innovación. Modelos. Técnicas de gestión orientadas a la concepción y el diseño. Técnicas de gestión orientadas a la ingeniería y el desarrollo.

Elaboración, gestión y evaluación del proyecto: Identificar los riesgos asociados a la actividad de I+D+i y definir mecanismos de control. Eliminación la incertidumbre y riesgo a que se enfrentan ante las deducciones fiscales.

Sistematizar los proyectos de I+D+i y mejorar su gestión, estableciendo objetivos y metas que les ayuden a controlar los recursos asociados al logro de los mismos. Obtener beneficios adicionales por transferencia de tecnología o desgravaciones fiscales.

Integrar la gestión de la I+D+i en el resto de sistemas de gestión implantados en la empresa.

Proyectos sin ejecutar en los que se quiera demostrar su contenido en I+D+i. a las Administraciones Públicas, a los órganos internos de la empresa o a los clientes del proyecto.

La realización de acciones en el ámbito de la I+D+i ha sido recientemente objeto de normalización por parte de AENOR55: Adecuación a la Norma UNE 166001 EX.

Datawarehouse

Objetivo: El curso capacita para:

Diseñar e implementar aplicaciones de datos Datawarehouse

Aumentar el proceso de transformación competitiva de la empresa

Uso estratégico de las nuevas tecnologías que comportan nuevas formas de gestionar, orientar y generar negocios.

Dirigido a: Demandantes de empleo con conocimientos básicos de programación y nociones de bases de datos y que tenga actuado en el área de empresarial alguno de los siguientes requisitos:

Título universitario en informática o empresariales

Ciclo formativo de grado superior o FP-II, preferentemente en la rama de Informática

Experiencia laboral relacionada

Duración: 250 hs teóricas y 100 hs prácticas ⁵⁶

Contenido:

Introducción a OLAP y al Data Warehousing

Comunicación y tecnologías de integración

Comprensión de la arquitectura de servicios de análisis

Optimización de almacenamiento

Creación de particiones. Consultas

Implementación de cálculos a través de MDX

Introducción al Data Mining

Análisis de datos

Implementación de Seguridad OLAP.

Despliegue de una aplicación OLAP.

Creación de un Data Warehouse

⁵⁵ UNE/166000: 2002 EX: GESTIÓN DE LA I+D+I: TERMINOLOGÍA Y DEFINICIONES DE LAS ACTIVIDADES DE LA I+D+I. UNE/166001: 2002 EX: GESTIÓN DE LA I+D+I: REQUISITOS DE UN PROYECTO DE I+D+I . UNE/166002: 2002 EX: GESTIÓN DE LA I+D+I: REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA I+D+I

⁵⁶ En este sector, las aulas prácticas recomendadas tienen por objetivo fijar los conocimientos adquiridos en las sesiones presenciales, las hace cada participante de forma individual en horario no lectivo. Las dudas que surgen durante el desarrollo de estas prácticas se resolverán con la ayuda del profesor especialista que imparte las clases del curso. La realización de estas prácticas se realizará durante el tiempo en que el aula de informática con conexión al sistema que se encuentre disponible

ERP
<p>Objetivo: El curso capacita para: El uso estratégico de las nuevas tecnologías para gestionar, orientar y generar negocios. Aprender a diseñar e implementar ERP Comprender, asimilar y aplicar toda la potencialidad que aportan las soluciones de ERP vanguardistas en una empresa</p>
<p>Dirigido a: Demandantes de empleo con conocimientos básicos de programación y nociones de bases de datos y que tenga actuado en el área de empresarial alguno de los siguientes requisitos: Título universitario en informática o empresariales Ciclo formativo de grado superior o FP-II, preferentemente en la rama de Informática Experiencia laboral relacionada</p>
<p>Duración: 400 hs teóricas y 100 hs prácticas</p>
<p>Contenido: Introducción a proyectos de implantación de ERP. Comunicación y tecnologías de integración. Extraer la información de gestión de un ERP. Comprender los fundamentos de la programación (ABAP, etc.) y el funcionamiento interno del sistema; Configuración de las soluciones con los ERP Adquirir el conocimiento detallado de ERP necesario para la gestión y administración del sistema en un entorno heterogéneo (herramientas de reporting, etc.). Colaboración del ERP en la gestión estratégica de la empresas Implementación de un ERP</p>

SCM
<p>Objetivo: El curso capacita para: Conocer y comprender la nueva perspectiva función del diseño y la gestión del flujo de información y de materiales a lo largo de toda la cadena de valor entre cliente y proveedor Analizar, orientar y definir estratégicamente la cadena logística en los sectores industriales, de distribución y de servicios mediante software.</p>
<p>Dirigido a: profesionales con funciones directivas de gestión o con potencial directivo, responsables de departamento y técnicos, de las áreas de logística (compras, aprovisionamiento, fabricación, transporte, almacenaje, distribución) de empresas industriales y de servicios; profesionales con titulación universitaria de otros sectores que deseen desarrollar o reconvertir su carrera profesional en el mundo del Supply Chain Management</p>
<p>Duración: 350 hs teóricas y 100 hs prácticas</p>
<p>Contenido: Introducción a la cadena logística Subcontratación de las actividades logísticas. Operadores logísticos y su nivel de integración con la empresa. Implantación de programas de colaboración avanzada con los clientes. Evolución de conceptos de operaciones y logística Programas utilizados para estratégicamente en la cadena logística en los sectores industriales, de distribución y de servicios. e-Logistics Diseñar, implantar y gestionar las relaciones logísticas entre proveedores, empresas, operadores logísticos, clientes y consumidor final Implantar y/o adaptar las nuevas tecnologías de comercio electrónico potenciando los servicios logísticos de las empresas Adquirir los conocimientos adecuados para gestionar la logística en un entorno internacional globalizado. Cuestionar los sistemas actuales de organización y gestión de la cadena logística; analizar, orientar y definir potenciar los servicios logísticos de la empresa; diseñar e implementar nuevos sistemas y metodologías para mejorar la gestión de las relaciones entre proveedores, empresas, operadores y clientes finales estratégicamente</p>

CRM
<p>Objetivo: El curso capacita para: Conocer y comprender la nueva perspectiva de gestión de clientes a la que los Cambios en la economía-red obligan a las empresas</p>

Gestión de clientes y su fidelización, haciendo especial hincapié en el entorno informático y de Internet
Dirigido a: : profesionales con funciones directivas de gestión o con potencial directivo, responsables de departamento y técnicos, de las áreas de informática y marketing; Profesionales con titulación universitaria de otros sectores que deseen desarrollar o reconvertir su carrera en atención al cliente e informática
Duración: 300 hs teóricas y 100 hs prácticas
Contenido: Evolución del mercadeo y el concepto de CRM. Beneficios de implantar una estrategia CRM. Arquitectura de un sistema CRM CRM Analítico. Herramientas analíticas aplicadas al CRM: Datawarehouse, Datamining, Business Intelligence, Gestión del Conocimiento. CRM Operacional. CRM Colaborativo CRM en Marketing CRM y servicio al cliente. CRM y ventas CRM y un proveedor adecuado a su negocio Como conseguir mayores niveles de adquisición y retención de clientes incrementando la rentabilidad de cada cliente individual.

Bussines inteligent
Objetivo: El curso capacita para: Desarrollar una visión global y estratégica de las tecnologías de la información y en particular de los sistemas de Business Intelligent Desarrollar aspectos de la estrategia, gestión, implementación y tecnologías de los sistemas de Business Intelligent. Combinar conocimientos empresariales y tecnológicos desde una óptica multidisciplinar e integradora de personas, estrategia, negocio y tecnología, y que incorpore los Cambios y tendencias de nuestro entorno
Dirigido a: profesionales con funciones directivas de gestión o con potencial directivo, responsables de departamento y técnicos, de las áreas de decisión e informática; Profesionales con titulación universitaria de otros sectores que deseen desarrollar o reconvertir su carrera en toma de decisiones ayudado de la informática
Duración: 300 hs teóricas y 100 hs prácticas
Contenido: Arquitectura de un sistema de información: la pirámide de información. Sistemas operativos y BBDD. Sistemas de gestión corporativa: ERP / SCM / CRM. Sistemas de toma de decisión corporativa: EIS / DSS Planificación de sistemas de información Toma de decisiones en cuanto a la obtención y tratamiento de la información Aportar soluciones de mercado a los sistemas de información aportando comparativas y funcionalidades Dirigir y optimizar la información corporativa de la compañía Dominar los aspectos de estrategia e implantación del cuadro de mandos integral Gestión y reporting para la toma de decisiones Conocer las mejores soluciones que pueden aportar los fabricantes de software, tanto los grandes como los pequeños

Negocios por la web
<p>Objetivo: El curso capacita para: Comprender los nuevos modelos de negocio, tales como: Portales y Tiendas virtuales, etc. Incorporar los fundamentos de dirección de un negocio en la web Modelizar negocios en comercio electrónico, e-business, negocios colaborativos, o ecosistemas digitales de negocios. Elaboración de un mapa estratégico que represente y explique la lógica del funcionamiento tecnológico y comercial del proyecto de e-business de la empresa online que lo implementa.</p>
<p>Dirigido a: Directivos y personal de empresas del sector comercio electrónico e e-business que necesiten evaluar la situación estratégica de su proyectos en esta materia. Profesionales y titulados universitarios pertenecientes al sector interesados consolidar sus conocimientos sobre business models y adquirir conocimientos prácticos sobre construcción de modelos para implementar en sus proyectos de consultoría Informáticos y tecnólogos que actualmente están cada vez más en contacto con la alta dirección de la empresa y necesitan formación especializada. A profesionales de marketing en Internet para ampliar la base de conocimientos técnicos y ampliar sus áreas de acción laboral y profesional. Titulados universitarios, investigadores, alumnos y miembros de la administración pública que deseen aumentar sus expectativas de trabajo en actividades relacionadas con el comercio electrónico B2B (entre empresas), B2C (empresa y consumidor) y B2A (empresa y administración pública).</p>
<p>Duración: 400 hs teóricas y 100 hs prácticas</p>
<p>Contenido: Nuevos modelos de negocio modelos de negocios emergentes en internet: desde comercio colaborativo, Tiendas virtuales, Centros comerciales y agregadores de compra, Pujas y agentes inteligentes de compra, e-especuladores, Fundamentos de dirección de un negocio en la Internet Gestión y fidelización de clientes por Internet (CRM) Diseño y gestión de bases de datos en la empresa Contratación y firma electrónica Telefonía celular y comercio electrónico (m-commerce) Derecho informático y de las telecomunicaciones Negociación, compra y subasta de materias primas y <i>commodities</i> Solicitud de ayudas y subvenciones de la Comisión Europea y otras instituciones: Ayudan a focalizar el ámbito de actuación y estrategias en proyectos de la Comisión Europea, Banco Mundial y instituciones nacionales o locales relacionados con tecnologías de la sociedad de la información, comercio electrónico, negocios colaborativos, ecosistemas digitales de negocios (business digital ecosystems). Particularmente, una representación organizada del modelo de negocio permite explicar a los evaluadores la conveniencia del proyecto y su viabilidad técnico - financiera. Plan de negocio para la creación y gestión de e-pymes. Creación de negocios y centros virtuales en Internet Fundamentos de gestión del comercio electrónico Elaboración de un mapa estratégico que represente y explique la lógica del funcionamiento tecnológico y comercial del proyecto de e-business de la empresa online que lo implementa Elaboración del modelo de negocio define y explica la arquitectura y los complejos procesos lógicos de una actividad comercial online, por eso su utilización práctica en la empresa, en el ámbito de la consultoría y en I+D es totalmente más necesaria Simulación del modelo.</p>

Procesos de externalización
<p>Objetivo: El curso capacita para: Conocer las razones para optar por la externalización como los estratégicos, de coste, de calidad y de competitividad. Nuevas tendencias y modalidades en externalización</p>
<p>Dirigido a: Demandantes de empleo que cuenten con los siguientes requisitos: FP II ramas técnicas preferentemente con experiencia en algún departamento técnico o de producción de una empresa. Enseñanza Secundaria Obligatoria (ESO) Titulados universitarios principalmente empresariales</p>

Duración: 300 hs**Contenido:**

Introducción a la externalización. Tipos de externalización y sus objetivos de económicos y estratégicos.

Evaluación coste-beneficio del procesos de externalización. Hasta qué punto compensa el coste y la inversión

Implementación de un proceso de externalización

Parámetros para establecer las tarifas en función del número de modificaciones del contrato

Cómo optimizar la planificación, priorización y atención de los servicios suministrados

Requisitos básicos de la aplicación en función de las necesidades de la estandarización

Establecimiento y evolución de los indicadores de cumplimiento

Establecer las funciones de supervisión de los responsables y el seguimiento del servicio

Mayor implicación del proveedor en el negocio de la empresa. Tendencias en la externalización: múltiples proveedores vs. exclusividad.

Relacionar las actividades en el contrato. Riesgos y su control en las actividades, plazos, coste y objetivos de calidad. Precauciones para recuperar el servicio en el caso de que algo salga mal

Evolución de la demanda y la oferta del mercado regional. En qué consisten el *offshore*, *onshore* y *nearshore*

Reciclado de materiales**Objetivo:** El curso capacita para:

Conocer problemática medioambiental, especialmente desde el punto de vista de la ingeniería y la gestión,

Iniciarse profesionalmente en este Campo.

Compatibilizar la actividad empresarial e industrial con la correcta gestión del entorno dentro del marco legal establecido.

Implantar sistemas de gestión ambiental que incluyan el reciclaje.

Gestionar el tratamiento de residuos tanto industriales como urbanos.

Gestionar el reciclaje según la normativa vigente

Dirigido a: Profesionales de disciplinas afines al medio ambiente: biólogos, técnicos paisajismo, gestores territorio, ingenieros ambientales, químicos, etc.**Duración:** 350 hs**Contenido:**

Introducción a la ecología, recursos naturales, residuos y reciclado

Residuos y su relación con el desarrollo económico

Teoría de sistemas aplicadas al ciclo hidrológico, suelos, atmósfera, fauna y flora.

Residuos industriales y urbanos: clasificación, reutilización, reciclaje y eliminación.

Fuentes de energía

Legislación .Legislación Ambiental. Potestades legislativas. Delito ecológico y régimen sancionador.

Evaluación del Impacto Ambiental. Técnicas empleadas usualmente; descripción y metodología.

Reciclado de materiales Objetivos. Técnicas y metodología. Contenido y ejecución de diferentes tipo de reciclados. Prevención de riegos y pérdidas.

Proyectos prácticos de reciclado. Dirección de proyecto equipo de trabajo. Procedimientos, actividades y metodología. Procesos de promoción, desarrollo y realización. Ingeniería básica; alcance, actividades, presupuestos y planificación. Ingeniería del desarrollo, ingeniería de trabajo, gestión de compras y dirección del proyecto

VII.3. Sector del Medio ambiente

El sector del medio ambiente se puede abordar desde diversas perspectivas laborales. Aquí se abordaron desde los criterios de corte del estudio. Se constató una tendencia del mercado laboral en querer incorporar y modificar una serie de profesiones laborales. Son aquellas modificaciones que están originados por las nuevas exigencias de la sociedad y su relación con el medio ambiente. Para ello, se precisa de un conjunto de capacidades profesionales relacionadas con actividades como estudios, gestión y control del medio ambiente con las nuevas exigencias socio ambientales. Existen las siguientes directrices que guían las tendencias laborales referidas al sector de medio ambiente de la región madrileña:

- a) Nuevas normativas. Coordinación del ámbito europeo, nacional y regional.
- b) Certificaciones y modelos de gestión del medio ambiente.
- c) Nuevas exigencias del medio ambiente relacionado con: construcción, infraestructuras y transportes.
- d) Medio ambiente y actividades turísticas regionales.
- e) Energías renovables, reciclaje y productos certificados.
- f) Gestión de la información geográfica utilizando sistemas de la TIC

La sociedad exige un mayor volumen técnico para poder gestionar y controlar el aumento de la diversificación de los impactos y de los problemas ambientales, originados por la actual sociedad. Para poder gestionar esas nuevas necesidades medio ambientales las empresas prestadoras servicios se han manifestado muy eficientes y con gran poder de colaboración con los demás sectores. Como los sectores de la construcción, el químico, el agrícola, el del turismo donde existe una fuerte tendencia a externalizar esos servicios

Esas exigencias generan la necesidad de nuevas profesiones o la necesidad de adquirir nuevas capacidades a algunas profesiones ya existentes. Se constató que es un sector que necesita de continuas adaptaciones al marco jurídico y técnico en el ámbito europeo, nacional y regional. Por eso el perfil laboral relacionado con el medio ambiente necesita estar continuamente capacitándose en las novedades legales de su especialidad. Debe estar constantemente incorporando conocimientos de las nuevas certificaciones, de las nuevas normalizaciones, de las mejores prácticas y de los nuevos procesos técnicos. Notar que el cumplimiento de la normativa viabiliza técnicamente los proyectos y especialmente sirve para conseguir mejores financiamientos, para obtener fondos europeos y para tener el apoyo ciudadano. Las exigencias siempre están orientadas por el concepto de la sostenibilidad y de la directriz europea del que contamina paga.

En la región madrileña, para las profesiones de alta y media cualificación (químicos, biólogos, ingenieros de montes, ingenieros técnicos, etc.), se parte de una sólida formación básica universitaria. Sin embargo existe una necesidad laboral específica, asociada a novedades legislativas, a exigencias de la certificación, a mejores prácticas y principalmente conseguir la articulación con las exigencias y procesos empresariales. Actualmente existe una fuerte demanda de puestos en la que son necesarios conceptos técnicos, conocimientos legales y metodologías básicas para ser aplicadas en el estudio, gestión y conservación del medioambiente. No es tan importante el tipo de la titulación y sí estar capacitado en aplicar

adecuadamente los métodos exigidos. Así para un mismo puesto se pueden presentar químicos, biólogos, ingeniero de caminos y montes, geógrafos, etc.

También en las profesiones que requieren menor cualificación, en su mayoría, ya existe una amplia oferta de cursos. Falta principalmente algunas metodologías y sistemas de gestión específicos para algunos sectores como son: construcción, turismo y transporte.

Se elaboró en la propuesta final, de este sector, los siguientes cursos ocupacionales:

Evaluación estratégica del medio ambiente
Objetivo: : El curso capacita para: Entender las tendencias de las normativas acerca del medio ambiente Actualizar las técnicas aplicadas en las normas ISO y europeas sobre medio ambiente Especializarse en el nuevo proceso exigido por la normativa europea: Evaluación Estratégica del Medio Ambiente.
Dirigido a: Profesionales que trabajan actualmente en los procesos de Estudios de Impacto Ambiental Profesionales de disciplinas afines al medio ambiente: biólogos, técnicos paisajismo, gestores territorio, ingenieros ambientales, etc.
Duración: 300 hs
Contenido: Introducción al medio ambiente. El medio ambiente en la política. El medio ambiente en España. El medio ambiente en la Unión Europea. Desarrollo sostenible. Medio ambiente frente a desarrollo. Nuevas regulaciones de la ISO Nuevas exigencias de la normativa europea: Evaluación Estrategia del Medio Ambiente Posibles riesgos, oportunidades y capacidades para las empresas privadas. Implementación de la nueva normativa para desarrollo de proyectos.

Guías turísticos rurales, proyectos turísticos e ISO 14000
Objetivo: El curso capacita para: Tener una visión amplia del turismo en relación con la recuperación, la rehabilitación y la conservación del patrimonio natural y cultural. Comprender la normalización ambiental y sus oportunidades (ISO 14000) Valorar las relaciones existentes entre el turismo cultural y el medio ambiente regional Adquirir los conocimientos y herramientas necesarios para establecer las relaciones fundamentales entre la recuperación, conservación de patrimonio y del medio ambiental mediante la práctica del turismo cultural y rural Plantear estrategias de desarrollo local y endógeno basadas en la activación de proyectos de turismo cultural y medioambiental. Proyectos turísticos y marketing de relacionamiento. Oportunidades de un proyecto turístico y necesidades de guía turísticos. Guía turístico como vínculo entre el turista urbano y turista ambiental. Caso Madrid.
Dirigido a: Profesionales, técnicos y empresarios que trabajan actualmente en los procesos o equipamientos que se relacionan con turismo o con los sistemas productivos rurales. Profesionales y técnicos de disciplinas afines al medio ambiente: biólogos, técnicos paisajismo, gestores territorio, ingenieros ambientales, etc.
Duración: 400 hs.
Contenido: ISO 14.000 Evolución histórica de la calidad. Concepto de calidad. Calidad de los productos y calidad de los servicios turísticos. Política de calidad. Ejemplo de política de calidad. Objetivos de la calidad. Ejemplo de objetivos de la calidad. Diagnostico Ambiental. Planificación del desarrollo del diagnóstico. Realización del diagnóstico. Elaboración del informe final del diagnostico ambiental.

Actividades humanas y medio ambiental

Diagnostico de recursos turísticos. Tipos de turismo. Turismo cultural. Turismo medio ambiental. Elaboración de productos turísticos. Elaboración de proyectos turísticos. Documentación de la calidad turística. Introducción. Estructuras de la documentación. Manual de calidad. Procedimientos. Registros. Instrucciones de trabajo. Otra documentación. Control de la documentación. Sistemas de gestión de turistas

Gestores del medio ambiente**Objetivo:** : El curso capacita para:

Entender el contenido, estructura, funcionalidad, situaciones y problemas reales de un proyecto empresarial y sus relaciones con el medio ambiente.
 Conocer y saber como estar actualizado sobre la legislación y normativa del medio ambiente.
 Determinar la responsabilidad y calidad técnica del diseño, implantación y mantenimiento de un proyecto empresarial con los sistemas medioambientales.
 Desarrollar y gestionar los sistemas de calidad de un proyecto con su medio ambiente. Como actuar como representante, responsable y gestor.

Dirigido a:

Profesionales de disciplinas afines al medio ambiente: biólogos, técnicos paisajismo, gestores territorio, ingenieros ambientales, etc.

Duración: 400 hs**Contenido:**

Introducción a la legislación medioambiental. Competencias. Convenios, acuerdos y convenciones. Competencias ambientales de la Unión Europea. Competencias ambientales del Estado, de las Comunidades Autónomas y de las Entidades Locales.
 Incidencia de la legislación medioambiental en los vectores ambientales generados por la actividad empresarial.
 Sistema de Gestión Medioambiental (SGMA). Sistemas de gestión ambiental. Normativa. Sistemas de ecogestión y ecoauditorías de la Unión Europea.
 Evolución e implantación de un sistema. Partes implicadas en un SGMA.
 Etiquetado ecológico europeo. Etapas y documentación para la implantación de un SGMA. El control operacional. La verificación de los resultados. No conformidades, acciones correctoras y preventivas. Planes de emergencia y capacidad de respuestas. La auditoría del sistema de gestión medioambiental.
 El gestor medioambiental.
 Elaboración de la Declaración Medioambiental. Certificación y / o verificación. Revisión del SGMA y mejora continua. Terminología y métodos de calidad.

Energías renovables**Objetivo:** : El curso capacita para:

Capacitar en la elaboración de proyectos de energía renovables.
 Gestión de energías renovables en ámbitos empresariales.
 Aplicar los distintos aspectos legislativos y financieros en materia de energía renovables: subvenciones, créditos, marcos legales, acuerdos, convenios

Dirigido a:

Demandantes de empleo con conocimientos básicos de generación de energías (térmica, eléctrica, solar, etc.) que tenga actuado en el área técnica y con alguno de los siguientes requisitos:
 Título universitario en ingeniería, física, mecánica o informática
 Ciclo formativo de grado superior o FP-II, preferentemente en la rama de Informática
 Experiencia laboral relacionada

Duración: 400 hs**Contenido:**

Medio Ambiente. Legislación. Efectos globales. Legislación
 Panorama energético actual y sostenibilidad. Definición y problemática de la sostenibilidad. El mercado energético español: liberalización. Demanda de energía. Panorama general.
 Energía solar térmica. Fundamentos de la energía solar. Energía solar térmica. Sistema de captación solar. El sub-sistema de almacenamiento y acumulación. Rendimientos. Descripción y diseño de instalaciones solares térmicas. Evaluación del impacto medioambiental de la energía solar térmica. Perspectivas y desarrollo de legislación sobre energía solar térmica
 Energía solar fotovoltaica. Energía solar fotovoltaica. Aplicaciones de la energía solar fotovoltaica.

Fundamentos de la energía solar fotovoltaica. Componentes de la instalación fotovoltaica. Diseño y cálculo de instalaciones. Puesta en marcha, explotación y mantenimiento de la instalación. Impacto medioambiental de la energía solar fotovoltaica.

Evaluación energética de un emplazamiento. Aerogenerador: composición y función. Evaluación de Impacto Ambiental. Líneas de evacuación eléctrica y subestación. Instalaciones eólicas conectadas a red. Instalaciones eólicas aisladas de red. Legislación. Fases en desarrollo y tramitación de un proyecto eólico. Inversión. Ingresos. Costes. Financiación. Construcción de un parque eólico. Mantenimiento y explotación.

Energía de la biomasa. La biomasa. Clasificación de la biomasa. Cultivos energéticos. Características físicas y químicas que definen un combustible. Físicas y químicas. Procesos de conversión de biomasa en energía. Aplicaciones energéticas de la biomasa. Ventajas e inconvenientes del uso de la biomasa. Legislación. Incentivos y medidas fiscales. Casos prácticos.

Energía hidráulica. El papel de las energías renovables. Energía hidroeléctrica. Equipos electromecánicos. Impacto Ambiental. Aspectos legales y normativos. Criterios para el desarrollo de proyectos hidráulicos. Herramientas para preparar los proyectos de centrales hidroeléctricas. Ejemplo de estudio de viabilidad.

Gestión de proyectos en energías renovables

Técnico en GIS para infraestructuras

Objetivo: El curso capacita para:

Adquirir conocimientos teóricos y prácticos necesarios para la aplicación de los Sistemas de Información Geográfica

Entender la estructuración y el funcionamiento de un sistemas de infraestructuras regional

Desarrollar un modelo de las infraestructuras regionales a partir de un GIS

Dirigido a:

Técnicos municipales, Lic. e Ingenieros en especialidades afines a la temática ambiental y territorial: Geografía, Cs. Ambientales, Geología, Biología, Montes, Civiles, Arquitectos, Ing. de Caminos, etc.

Duración: 350 hs

Contenido:

Introducción: Sistemas de mapas, sistemas de CAD y GIS.

Modelos espaciales de datos: modelo raster , modelo vectorial

El modelo descriptivo Entidad-Relación

Estructuras de almacenamiento de datos: ficheros, Sistemas Gestores de Bases de Datos Relacionales (SGBDR.)

Diseño conceptual de un GIS.

Entrada, Integración y Edición de datos en un GIS.

Explotación de un SIG.: funciones de análisis y consultas

Análisis en un SIG. raster: Funciones de Álgebra Cartográfica

Fundamentos físicos de teledetección

Tratamiento de imágenes digitales

Clasificación de imágenes multiespectrales

Teoría de Sistemas. Tipos de infraestructuras. Sistemas de infraestructuras regionales.

Modelización de las infraestructuras regionales.

Reracionamiento de las infraestructuras con el territorio mediante un sistema de información geográfica. Consultas espaciales y de atributos. - Medición. - Generalización. - Superposición. Algebra de mapas. - El Modelo Digital del Terreno Despliegue de la Información. Elementos básicos de la composición de un mapa. Recursos 3D y Multimedia.

Técnico en GIS para medioambiente

Objetivo: El curso capacita para:

Adquirir conocimientos teóricos y prácticos necesarios para la aplicación de los Sistemas de Información Geográfica

Trabajar con la Teoría de los Sistemas

Entender la estructuración y el funcionamiento del medio ambiente de una región

Desarrollar un modelo de las infraestructuras regionales a partir de un GIS

Dirigido a:

Técnicos municipales y técnicos con especialidades afines a la temática ambiental y territorial: Geografía, Cs. Ambientales, Geología, Biología, Montes, Civiles, Arquitectos, Ing. de Caminos, etc.

Duración: 350 hs

Contenido:

La Información Geográfica y su representación como clave en la Gestión Ambiental. Propiedades de la información geográfica.

Sistemas de Información Geográfica. Funciones de los SIG en el contexto de la Gestión Ambiental y Territorial.

Teoría de Sistemas. El medio ambiente como sistema regional.

Modelización del medio ambiente regionales.

Representación Digital de los Datos Geográficos. Modelos y Estructuras de Datos. Aplicaciones generales.

Los Datos en un Sistema de Información Geográfica. Fuentes de información.- Información General y Temática. - Entrada de Datos. - Georreferenciación de imágenes. - Vectorización en pantalla. - Asociación de atributos a la información gráfica.

Análisis Espacial con el Modelo Vectorial Consultas espaciales y de atributos.

Análisis Espaciales Complejos.- Localización de emplazamientos. - Síntesis Cartográfica. - Modelamiento de procesos.

Despliegue de la Información. Elementos básicos de la composición de un mapa. Recursos 3D y Multimedia.

Portal electromagnético turístico. Central de reservas

Objetivo: El curso capacita para:

Comprender la lógica de e-bussines

Aprender a modelizar, implementar y desarrollar negocios turísticos mediante portales electromagnéticos.

Construir por si mismos e implementar dicho modelo a través de la elaboración de un mapa estratégico que represente y explique la lógica del funcionamiento tecnológico y comercial del proyecto de e-business de la empresa online que lo implementa.

Dirigido a:

Directivos y personal de empresas del sector comercio electrónico y e-business que necesiten evaluar la situación estratégica de su proyectos en materia de turismo.

Consultores, profesionales y titulados universitarios pertenecientes al sector interesados consolidar sus conocimientos sobre business models y adquirir conocimientos prácticos sobre construcción de modelos para implementar en sus proyectos de consultoría sobre turismo.

A profesionales de marketing en internet para ampliar la base de conocimientos técnicos y ampliar sus áreas de acción laboral y profesional.

Titulados universitarios, investigadores, alumnos y miembros de la administración pública que deseen aumentar sus expectativas de trabajo en actividades relacionadas con el comercio electrónico B2B (entre empresas), B2C (empresa y consumidor) y B2A (empresa y administración pública).

Duración: 300 hs

Contenido:

Características de los negocios turísticos.

Sistemas informáticos de reserva y compra utilizados en turismo

Nuevos modelos de negocio modelos de negocios emergentes en internet:

Fundamentos de dirección de un negocio turístico en la Internet. Marketing turístico.

Diseño y gestión de bases de datos en la empresa

Contratación y firma electrónica

Gestión y fidelización de clientes por Internet (CRM)

Solicitud de ayudas y subvenciones para negocios turísticos y e-negocios.

Plan de negocio para la creación y gestión de una e-bussines turística.

Elaboración de un mapa estratégico que represente y explique la lógica del funcionamiento tecnológico y comercial del proyecto de e-business turístico de la empresa online que lo implementa Elaboración del modelo de negocio define y explica la arquitectura y los complejos procesos lógicos de una actividad comercial online

Simulación del modelo.

VII.4. Sector de la TIC

En la actual fase de la globalización, no existen regiones competitivas sin un sector de la TIC eficientemente desarrollado, actualizado y comunicado con el resto del mundo. Como signo de esa importancia existen los conceptos que son originados por la propia utilización de la TIC como es: *nueva economía* o *sociedad de la información*. El sector de la TIC madrileño está desarrollándose eficientemente entre de esas exigencias de la competitividad mundial.

Es un sector con alto valor agregado al producto interno y competitividad regional madrileño. Posee la capacidad de ser integrador y potencializador de los demás sectores económicos regionales. El sector de la TIC constituye uno de los sectores más influyentes de la evolución actual de la economía madrileña. En la comunidad madrileña, a partir del 2004, existe un significativo crecimiento de este sector. En ese crecimiento se han originado las siguientes directrices sobre las necesidades de los perfiles laborales:

- a) Comercio electrónico B2C (empresa a consumidor) y B2B (entre empresas). Centrales de compras integradas, portales de venta de pasajes, etc.
- b) Logística integrada por la TIC. Integración y coordinación de las diferentes actividades y procesos de la cadena logística de la empresa y entre las empresas.
- c) Alfabetización informática mínima de la población ocupada, de los consumidores y, de modo destacado, de los directivos de las empresas.
- d) Proyectos de I+D+i específicos para el sector de TIC.
- e) Aplicación de normas, estandarizaciones y metodologías específicas para proyectos de TIC
- f) Utilización y desarrollo de software libres. Tanto en ámbito empresarial como público.
- g) TIC con aplicaciones a sectores específicos. Como son el bancario-financiero, el de la construcción, el farmacéutico, el turismo y la industria aeroespacial (aviones, sistemas militares, satélites artificiales y vehículos espaciales).
- h) Utilización de CAD-CAM en la generación de proyectos y nuevos materiales.

En la región madrileña, para las profesiones de alta y media cualificación (ingenieros e ingenieros técnicos), se parte de una sólida formación básica universitaria. Sin embargo existe una necesidad laboral específica, asociada a las novedades, que puede ser cubierta con cursos ocupacionales. Son aquellas nuevas necesidades laborales relacionadas con nuevos conceptos, nuevas tecnologías o integración de diferentes métodos utilizados en las TIC. Como ejemplo son el uso de nuevos software, nuevos métodos que no existían en los años de la graduación de los ingenieros.

En las profesiones que requieren menor cualificación, en su mayoría, ya existe una amplia oferta de cursos. La mayoría de esas ocupaciones dispone de diferentes cursos complementarios o cursos que abordan parte de la formación requerida de manera complementaria. También existen cursos ocupacionales completamente adaptados al perfil de algunas ocupaciones específicas.

Se elaboró en la propuesta final, de este sector, los siguientes cursos ocupacionales:

Metodología ITIL
<p>Objetivo: El curso capacita para: Introducción a la Gestión de Servicios Introducción a la metodología ITIL. Gestión de proyectos informáticos Procesos de estandarización en los proyectos y servicios informáticos</p>
<p>Dirigido a: Directivos y personal de empresas del sector de proyectos informáticos que necesiten evaluar la situación estratégica de sus proyectos. Consultores, profesionales y titulados universitarios pertenecientes al sector interesados consolidar sus conocimientos sobre metodología de estandarización de proyectos informáticos. Adquirir conocimientos prácticos sobre construcción de la metodología ITIL. Titulados universitarios, investigadores, alumnos y miembros de la administración pública que deseen aumentar sus expectativas de trabajo en actividades relacionadas con metodología de proyectos ITIL B2B (entre empresas), B2C (empresa y consumidor) y B2A (empresa y administración pública).</p>
<p>Duración: 300 hs.</p>
<p>Contenido: Metodologías de proyectos informáticos Necesidades de estandarización e ITIL Descripción completa de todos los procesos que intervienen en la gestión de infraestructuras relacionadas con la Tecnología de la Información en la metodología ITIL. diseñado especialmente para aquellos profesionales que prestan o dan soporte a servicios IT, ya sea porque tienen que gestionarlos en el día a día, o bien porque se dedican a determinar o perfeccionar los procesos existentes. Al finalizar el mismo, el alumno estará preparado para afrontar el examen del "Foundation Certificate en IT Service Management", certificación internacionalmente reconocida como medida de capacidad y buen desempeño en el área en cuestión, y que es un prerequisite para el resto de certificaciones ITIL</p>

Sistemas de seguridad informático
<p>Objetivo: El curso capacita para: Conocimientos y metodologías para aumentar la seguridad de proyectos informáticos Implementar políticas y sistemas de seguridad completos, que permitan el buen desarrollo de plataformas de telecomunicaciones, redes propias e infraestructuras de comercio electrónico.</p>
<p>Dirigido a: Directivos, informáticos y tecnólogos de empresas del sector informático que necesiten evaluar la situación de seguridad de sus proyectos en esta materia. Especialmente comercio electrónico y e-business. Consultores, profesionales y titulados universitarios pertenecientes al sector interesados consolidar sus conocimientos seguridad informática y adquirir conocimientos prácticos sobre construcción de modelos para implementar en sus proyectos de seguridad. Titulados universitarios, investigadores, alumnos y miembros de la administración pública que deseen aumentar sus expectativas de trabajo en actividades relacionadas con el comercio electrónico B2B (entre empresas), B2C (empresa y consumidor) y B2A (empresa y administración pública).</p>
<p>Duración: 300 hs.</p>
<p>Contenido: ISO 27001 Tecnologías de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información. Requisitos. Sistemas de Confidenciabilidad Sistemas de Integridad Sistemas de Disponibilidad Mejora continua del Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) Evaluación de riesgo. Tratamiento y administración del riesgos Implementación y ajustes de un SGSI</p>

Construcción y gestión de central de compras por la web**Objetivo:** El curso capacita para:

Comprender los nuevos modelos de negocio, tales como: Portales y Tiendas virtuales, etc.
Incorporar los fundamentos de central de compras
Modelizar el negocios de comercio electrónico de una central de compras
Elaboración de un mapa estratégico que represente y explique la lógica del funcionamiento tecnológico y comercial del proyecto de la central de compras.

Dirigido a:

Directivos y personal de empresas del sector comercio electrónico e e-business que quieran especializarse en centrales de compras.
Profesionales y titulados universitarios pertenecientes al sector interesados consolidar sus conocimientos sobre centrales de compras en la web y adquirir conocimientos prácticos sobre construcción de modelos para implementar en sus proyectos de consultoría
Informáticos y tecnólogos que actualmente están cada vez más en contacto con la alta dirección de la empresa y necesitan formación especializada.
A profesionales de marketing en Internet para ampliar la base de conocimientos técnicos y ampliar sus áreas de acción laboral y profesional.
Titulados universitarios, investigadores y miembros de la administración pública que deseen aumentar sus expectativas de trabajo en actividades relacionadas con el comercio electrónico B2B (entre empresas), B2C (empresa y consumidor) y B2A (empresa y Administración Pública).

Duración: 500 hs**Contenido:**

Nuevos modelos de negocio modelos de negocios emergentes en internet:
Economía de escala y economía de red.
Central de compras por la Internet. Oportunidades, beneficios y riesgos.
Fundamentos de una central de compras. Unicidad los modelos y estandarización de productos.
Pluralidad de proveedores y su certificación. Problemas de compatibilidad.
Sistemas de certificación, calidad de los procesos, estandarización de procesos y productos. Consulta de los artículos del catálogo. Realización de búsquedas avanzadas basadas en distintos criterios.
Comparación de artículos del catálogo. Confección de "cestas de la compra" de artículos. Impresión de las peticiones de artículos o remisión electrónica de las mismas. Seguimiento del estado de las distintas peticiones. Recepción de notificaciones relativas a las peticiones.
Contratación y firma electrónica
Gestión y fidelización de clientes por Internet (CRM)
Negociación, compra y subasta de materias primas y *commodities*
Plan de negocio para la creación y gestión de e-pymes como central de compras.
Elaboración de un mapa estratégico que represente y explique la lógica del funcionamiento tecnológico y comercial del proyecto central de compras de la empresa online que lo implementa. Elaboración del modelo de negocio define y explica la arquitectura y los complejos procesos lógicos de una actividad comercial online, por eso su utilización práctica en la empresa
Simulación del modelo.

7. FUTURAS LÍNEAS DE TRABAJO

Este trabajo fue realizado en el año 2006 y tuvo como objetivo general analizar la transformación del mercado laboral del sector de servicios a empresas de la región madrileña. Por los criterios de corte aplicados se analizaron 4 subsectores dentro del propio sector de servicios a empresas, como son: construcción, medio ambiente, TIC y gestión y administración. Como posibles líneas de continuación de este trabajo sería oportuno profundizar en algunas áreas del mercado laboral madrileño. El estudio de esas áreas colaterales a este trabajo podría colaborar con un rico conjunto de resultados para el mercado laboral de la región madrileña.

Las áreas con significativo interés para la región madrileña y que merecen ampliar su investigación son:

- a) **Cursos de ocupacionales, en el sector de servicios a empresas, para la inclusión de inmigrantes.** El sector de servicios a empresas, en la región madrileña, es el sector que más alberga mano de obra inmigrante, los expertos pronostican que existirá todavía una mayor utilización de mano de obra inmigrante en dicho sector. Fenómeno que será aumentado por las diferencias demográficas, económicas y de otras índoles entre algunos países y España y también por la propia necesidad de mano de obra en ciertos sectores de la Comunidad de Madrid. Como son los sectores de la construcción y de la TIC. Ese nuevo perfil laboral inmigrante necesitará cursos ocupacionales específicos para actuar adecuadamente en el sector de servicios a empresas. Siendo así, los cursos permiten colaborar en el reto socioeconómico a ser armonizado en el siglo XXI, como es, la adecuada inserción de los trabajadores inmigrantes en el mercado laboral y en la sociedad de la región madrileña.
- b) **Inclusión de la participación privada en los cursos ocupacionales.** Buscar una plataforma de participación de las empresas para el mejoramiento de los cursos ocupacionales y la propia inclusión de los formados en dichas empresas. En sectores que existen alta necesidad de RR.HH. se puede incluir a las empresas en conceptuar y gestionar algunos de los cursos. Las empresas pueden colaborar además de con su conocimiento con tecnología, mejores prácticas, métodos, Know-how, etc. Como ejemplo, los cursos software de gestión, en los cuales se puede poner de común acuerdo entre Administración Pública y los dueños de dichos software.
- c) **El sector de servicios a empresas de la construcción.** Este es uno de los sectores de servicios a empresas que alberga una fuerte complejidad en la región madrileña. Aumentada por la fuerte difusión y tratamiento hecho por los medios de comunicación regionales. Factores como la alta externalización, la alta actuación de mano de obra inmigrante, la alta accidentalidad son factores que aumentan la necesidad de nuevos estudios. Los estudios específicos a las empresas de servicios tienen la capacidad de colaborar con la optimización del mercado laboral del sector. Pudiendo colaborar con resolver la problemática de la accidentalidad, la seguridad, la salud y el medio ambiente en la Comunidad de Madrid.

- d) **Cursos de actualización en áreas como certificación, estandarizaciones, gestión de la calidad, seguridad y medio ambiente.** Existen exigencias en casi todos los sectores económicos de Madrid que necesitan de estándares, normas y certificaciones técnicas cada vez más rigurosos y dinámicas. Esas exigencias surgen de la propia evolución del sector, de las exigencias de la sociedad y de organismos europeos, españoles y regionales. Las diferentes normativas de la Unión Europea e internacionales están constantemente actuando en dichos sectores con reglamentos y directivas nuevas al respecto. Por eso se genera un significativo conjunto de actualizaciones en esas áreas. Esas actualizaciones podrían ser sistematizadas y difundidas específicamente para el sector de servicios de empresas y para otros sectores económicos regionales..
- e) **Nuevas tecnologías aplicadas a las exigencias de sostenibilidad.** Existe un conjunto de nuevas tecnologías aplicadas al concepto de sostenibilidad. Es un conjunto de tecnologías que van desde la gestión, la preservación y la utilización del medio ambiente hasta la domótica y las energías reciclables. Deben ser relacionadas con las normativas actuales, la certificación de productos agro-alimentarios, el turismo rural, las energías reciclables, la gestión de materiales reciclables, los modelos de gestión, la TIC, etc. Las nuevas tecnologías que son utilizadas para la mejor gestión del concepto de sostenibilidad. Así las empresas podrán ofrecer servicios integrales, a otras empresas, sobre gestión de la sostenibilidad.
- f) **Cursos relacionados con servicios de I+D+i en las empresas regionales.** Es un sector con fuertes perspectivas de crecimiento dentro del tejido empresarial español y sobre todo en la Comunidad de Madrid. Esta directamente relacionando con ayudas económicas, fondos europeos y programas especiales de tributaciones regionales. El nuevo perfil de los fondos europeos, que comienzan a partir del año 2007, ha aumentado el volumen destinados para I+D+i. Surgirán y se necesitarán nuevas empresas prestadoras de servicios especializadas en prestar servicios en I+D+i. Esas empresas requerirán personal muy cualificado y especializado en temas de I+D+i. Solo con personal especializado se podrá ser eficiente en detectar cuales son las necesidades y posibles proyectos de las empresas madrileñas en I+D+i, así como, cuál es la metodología para acceder a los fondos europeos y a las nuevas tributaciones de I+D+i.
- g) **Cursos de aplicaciones de software integrados de gestión empresarial.** En la región madrileña, cada vez es mayor la cantidad de empresas que prestan servicios de aplicaciones de software de gestión empresarial. Se ha formado así una plataforma de usuarios de software empresariales que permite mayor agilidad, competitividad e eficiencia entre la red de empresas regionales. Aumentan las capacidades de comercialización con empresas nacionales e internacionales que también usan esos softwares. Esos RR.HH., necesario para la implementación de los softwares, ha creado una masa crítica necesaria para poder prestar cantidad y calidad servicios de manera satisfactoria a las empresas que se instalen en la región. Esos servicios a empresas, en la región de Madrid, según los expertos, la capacitan a ser elegida a la hora de tomar decisiones de donde localizar los servicios “nearshore” o las filiales de las grandes empresas europeas y del resto del mundo. Es un capital tecnológico que aumenta significativamente la competitividad regional, por eso, tiene gran importancia estratégica para las regiones más competitivas del mundo.

8. BIBLIOGRAFÍA

- A.T.Kearney (2003). Where to Locate: Selecting a Country for Offshore Business Processing. AT Kearney, NY.
- ADN (2006). Los accidentes laborales crecen un 12,83% en la región. Periodico ADN, martes 18 de julio de 2006, pg.4, Madrid.
- Aharoni, Y. (1993). Coalitions and competition: The globalization of profesinal business services. Routledge. London-New York.
- Béduwé, C. y Planas, J. (2002) Expansión Educativa y Mercado de Trabajo. Estudios Comparativos Realizados En Cinco Países Europeos: Alemania, España, Francia, Italia, Reino Unido, con Referencia a los Estados Unidos. Instituto Nacional De Empleo-Inem, Madrid.
- Cap Gemini (2005) La volatilidad del mercado aumenta la demanda de outsourcing transformacional. Cap Gemini, Madrid.
- Cap Gemini (2006) España supera la media europea en servicios públicos online. Cap Gemini, Madrid.
- COIT (2004) Perfiles Emergentes de Profesionales TIC en Sectores Usuarios. Asociación Nacional de Industrias Electrónicas y de Telecomunicaciones, ANIEL Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación, COIT. 2004.
- Comisión Europea (1998). Contribución de los servicios empresariales al rendimiento industrial. Marco de actuación común. Comunicación de la Comisión al Consejo, COM(1998) 534 final. Bruselas.
- Daniels, P.W. (1993). Services industries in the world economy. Blackwell. Oxford.
- European Central Bank (2005) Statistics pocket book. ECB. .
- European Information Technology Observatory (2005). European Commission, Bruxeles.
- EUROSTAT (2005). Quarterly panorama of European business statistics. European Commission. Bruselas.
- Fusat (2006) Diagnóstico sobre necesidades de capacitación En la industria de la construcción. Fusat, Madrid.
- Gartner (2004). Gestión de subcontratación. Claves para la externalización eficaz. Gartner, Madrid.
- Gershuny, J. y Miles, I. (1988). La nueva economía de servicios. La transformación del empleo en las sociedades industriales. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Madrid. Traducido de The new service Economy. The transformation of employment in industrial societies (1983). Frances Printer. London.
- IDC (2006). Barómetro Ejecutivo TI. IDC, Madrid.
- Illeris, S. (1996). The service economy: a geographical approach. Wiley, Nueva York.

- INCUAL (2003) Elaboración del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales. INCUAL-MECD, Madrid
- INEM (2006-a) Catálogo de Ocupaciones de Difícil Cobertura (Tercer trimestre 2006). INEM, Madrid
- INEM (2006-b) Informe sobre el mercado de trabajo 2005 en Madrid. INEM, Madrid
- INEM (2005-a) Estadística de demandantes de empleo. Puestos de trabajo y colocaciones. SISPE-INEM, Madrid.
- INEM (2005-b) Ocupaciones relacionadas con el Medio Ambiente. INEM (2005)
- INEM (2005-c) Ocupaciones relacionadas con los nuevos yacimientos de empleo. INEM, Madrid
- INEM (2005-d). Informe sobre el mercado de trabajo 2004 en Madrid. Observatorio Ocupacional.
- INEM (2005-e). Tendencias ocupacionales. INEM, Madrid
- Kimura, F. (2001). Fragmentation, Internalization, and Interfirm Linkages: Evidence from the Micro Data of Japanese Manufacturing Firms., En Cheng, L.K. y Kierzkowski, H. (Eds.), Global Production and Trade in East Asia, Kluwer Academic Publishers, Boston.
- Mañas, E. (1992). La demanda de servicios a empresas según tamaño actividad y localización. Papeles de Economía Española, nº 50. Pp: 307-311.
- Martínez, S. y Rubiera F. (2005) Patrones de externalización de los servicios avanzados a empresas en la economía española: análisis de las diferencias entre sectores y regiones. Departamento de Economía Aplicada Universidad de Oviedo, Oviedo
- Ministerio de Medio Ambiente (2006). Conferencia nacional de evaluación ambiental. Subdirección General de Evaluación Ambiental, Madrid, 20 de junio de 2006
- Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (2006) Las transformaciones del tejido y las organización empresarial española. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Madrid
- Naciones Unidas (2005). Informe Sobre la Economía de la Información. UN, New York,
- O'Farrell, P., Hichens, D. y Moffat, L. (1992). The competitiveness of business services firms: A matched comparison between Scotland and the South East of England. Regional Studies, Vol: 26 (6). Pp: 519-533.
- O'Farrell, P., Hichens, D. y Moffat, L. (1993). Manufacturing demand for a business services in a core and peripheral region: Does flexible production imply vertical disintegration of business services?. Regional Studies, vol: 27 (5). Pp: 519-533.
- OIT (2006). Relocalización e Internacionalización del Empleo. ¿Un reto para una globalización justa?, Actas del simposio Francia/OIT. Editado por P. Auer, G. Besse y D. Méda, Instituto Internacional de Estudios Laborales, Oficina Internacional del Trabajo, Ginebra.

- Porter, M. (1986). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. NY The Free Press, New York.
- Rubalcaba, L. (1997). *Servicios a empresas: marco analítico, magnitud y evolución reciente en Europa*. Economía Industrial, nº 313. Pp: 22-43.
- Samaja, J. (1991). *Triangulación metodológica, para una comprensión de la dialéctica de la combinación de métodos*. V Congreso Latinoamericano de Medicina Social, Mimeo Buenos Aires. Argentina
- Sassen, S. (2001). *Global City*. Princeton University Press, Chicago.
- Servicio Público de Empleo Estatal (2004). *Incidencia de la Sociedad de Información en el Mercado de Trabajo Ocupaciones afectadas por las nuevas formas de trabajo*. Servicio Público de Empleo Estatal, Madrid.
- Shutt, J. y Whittington, R. (1987). *Fragmentation strategies and the rise of the small units: cases from the north best*. Regional Studies, Vol: 21. Pp: 13-23.
- UAM (2000). *Informe sobre evolución del empleo en España ante las nuevas tecnologías*. El termómetro, Madrid
- UNCTAD (2004) . *La deslocalización de servicios, ¿en el punto de inflexión?*. UNCTAD, N.Y
- UNCTAD (2004-a) *World Investment Report 2004: The Shift Towards Services*. UNCTAD/PRESS, New York.
- UNCTAD (2004-c). *Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD). Informe sobre las inversiones en el mundo 2004: El giro hacia los servicios*. UNCTAD/PRESS, New York.
- UNCTAD (2004-b) *La deslocalización de servicios, ¿en el punto de inflexión?* Comunicado de prensa :PR/2004/023 UNCTAD/PRESS
- UNCTAD (2005-a). *Business Process Offshore Outsourcing Untapped Opportunities for SMEs (BPOO). Guide for SME Managers*. UNCTAD/PRESS, New York.
- United Nations (2005-b) *Business Process Offshore Outsourcing. Untapped Opportunities for SMEs*, United Nations, New Cork
- UPM (2005). *Informe sobre el estado del arte de las tecnologías innovadoras y su repercusión en el mercado laboral de la Comunidad de Madrid*. Informe Laboral-UPM, Madrid.
- UPM (2005). *Panorama Laboral 2005. Informe sobre el estado del arte de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones y su repercusión en el mercado laboral en la Comunidad de Madrid* Departamento de Arquitectura y Tecnología de Sistemas Informáticos. Facultad de Informática, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid.
- World Investment Report (2004) *The Shift Towards Services*. UNCTAD/PRESS, New York

DATOS EN PÁGINAS DE INTERNET

1- GENERALES

www.madrid.org. Diversos conjuntos de informaciones estadísticas específicas para la Comunidad de Madrid

www.ine.es

www.inem.es

www.infojobs.net. Es la web de empleo líder en España. Creada en 1998, dispone en la actualidad de más de 3.000.000 de candidatos y sirve más de 132.000.000 de páginas vistas al mes según datos de mayo de 2006.

www.idg.es/Computerworld/ varios artículos de la revista Computerworld desde el año 2005 al 2006

www.ocde.org.

2-ESPECIFICAS

CONSTRUCCIÓN

www.cotec.es/publica/informes.html. Libro Blanco

www.seopan.es Informe anual 2004

www.mtas.es/inhst/statistics/const02_vencct.htm

www.ces.es Informe 2/2004

www.cesmec.cl/noticias/calidad/7.act

www.camaramadrid.es/asp/pub/pub.asp?p=1&id=8 Informe de coyuntura de la Industria y la Construcción de Madrid, Estudio económico financiero de la Pyme del sector Construcción, y Estudio económico financiero de la Pyme del sector inmobiliario.

www.opti.org/publicaciones/ Estudios de prospectiva 2002/ Informe Obra Civil

Servicio de publicaciones del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

Ocupaciones generadoras de empleo y sus perfiles ocupacionales en la actividad de construcción INEM 2005.

TIC

www.aui.es: Asociación de Usuarios de Internet. Ofrece los datos de la Encuesta General de Medios sobre utilización de Internet

www.eito.com. European Information Technology Observatory. Asociación de empresas europeas dedicadas a las tecnologías de la información.

www.sedisi.es. Asociación Española de Empresas de Tecnologías de la Información. Desde la página principal tenemos acceso a distintos contenidos (información general del sector, empresas asociadas, actividades, agenda, comisiones y grupos de trabajo...) de las que podemos destacar "Noticias TIC", "Estudios y publicaciones" y "Cifras del sector".

www.astic.es. Asociación Profesional del Cuerpo Superior de Sistemas y Tecnologías de la Información de la Administración del Estado. Contiene distintos artículos sobre Internet y TIC y su relación con la Administración, además de noticias, novedades, congresos y seminarios.

MERCADO LABORAL

- www.infojobs.net. Bolsa de empleo de carácter general. Interesante clasificación de las demandas de empleo según experiencia laboral, estudios y zona geográfica (ver en DATOS Y ESTADÍSTICAS). También permite realizar ofertas destacadas y la inserción de logos para las distintas empresas (ver en SERVICIOS Y PRECIOS).
- www.jobpilot.es. Bolsa de trabajo a nivel europeo. Ofrece un buscador bastante bueno por sectores de actividad entre los que aparecen explícitamente TIC hardware y TIC software. Permite a las empresas realizar una descripción de sus actividades y de los perfiles que buscan en sus trabajadores.
- www.trabajos.com. Bolsa de empleo más dirigida al demandante de empleo que al oferente. Permite crear una página web gratuita para las empresas registradas.
- www.todotrabajo.com. Bolsa de trabajo dirigida principalmente para demandantes.
- www.trabajo.org. Dedicada enteramente al mercado laboral en la que, además de bolsa de trabajo, permite destacar ofertas de trabajo (ofertas nada corrientes, directivos, demandas urgentes), ofrece un listado con direcciones de ETT's, agencias de colocación y recolocación y agencias de selección de personal (dentro de SERVICIOS) y además en la sección NOTICIAS artículos recientes, todos ellos relacionados con el mundo laboral.
- www.itjobs.com. Bolsa de trabajo especializada en IT para el área geográfica de Norteamérica.

9. ANEXOS

Anexo 1: Descripción del mercado laboral español

A- Localización de las especializaciones. El rasgo más significativo en la localización del empleo cualificado en España es la concentración geográfica de la misma, que muestra todavía un carácter relativamente fuerte, patente en la acumulación de la mayor parte de la oferta en un reducido conjunto de regiones aunque esa tendencia está en decrecimiento. En España las tres comunidades autónomas con mayor generación de empleo son Cataluña, Madrid y Andalucía. En su conjunto, estas tres regiones han generado algo más del 49% de toda la oferta analizada.

Sin embargo la concentración territorial mantiene una tendencia claramente descendente en los últimos años, como reflejo de una oferta de empleo cada vez más dispersa. Dicha dispersión obedece a numerosos factores, aunque su causa más inmediata se encuentra en el fenómeno de deslocalización sectorial. De hecho, pueden identificarse localizaciones muy centralizadas en numerosas comunidades autónomas pluriprovinciales e incluso dentro de las provincias con su capital y el ámbito circundante. Los casos más extremos se encuentran en Barcelona, respecto a Cataluña y Zaragoza, en relación con Aragón. En una escala provincial puede citarse el caso de Navarra como paradigma de la oferta de empleo más localizada en la capital, en este caso autonómica.

La importancia de un sector en una región puede variar desde suponer más de la mitad de la oferta de empleo hasta tener una importancia marginal. Para cuantificar esta importancia sectorial se ha definido el concepto de especialización regional, que intenta describir si la oferta de empleo en una región está constituida por pocos sectores con una oferta muy grande o, al contrario, por muchos sectores con participaciones reducidas.

La aplicación de este indicador permite identificar regiones de especialización alta, como Baleares, Andalucía y Castilla-León; regiones de especialización media, tales como Valencia, Navarra o Murcia, y regiones de baja especialización, donde destacan las comunidades de Cataluña y Galicia. El periodo 2004-2005 ha asistido a un leve incremento de la dispersión geográfica de la oferta de empleo entre los distintos sectores. Este comportamiento obedece a la combinación de dos factores contrapuestos: la mayor diversidad de la actividad económica y la permanencia del patrón concentrado que la construcción muestra en numerosas regiones. En la tabla de abajo se representa los valores de la localización de las ofertas por puesto por Comunidades Autónomas

Tabla: Localización de las ofertas por puesto por Comunidades Autónomas

Comunidad Autónoma	2004-2005		2003-2004	
	Puesto	Ofertas	Puesto	Ofertas
Cataluña	1	20,85%	1	23,92%
Madrid	2	18,60%	2	18,53%
Andalucía	3	9,80%	3	7,15%
Valencia	4	7,41%	4	7,07%
País Vasco	5	7,39%	5	6,34%
Castilla y León	6	7,10%	6	5,30%
Galicia	7	4,87%	8	4,67%
Aragón	8	4,79%	7	4,86%
Murcia	9	3,95%	9	3,85%
Canarias	10	3,65%	13	2,44%
Baleares	11	2,18%	11	2,97%
Castilla-La Mancha	12	1,75%	16	1,31%
Navarra	13	1,74%	10	3,10%
Asturias	14	1,36%	12	2,45%
Cantabria	15	1,14%	14	1,78%
Extremadura	16	0,96%	17	0,81%
La Rioja	17	0,95%	15	1,76%
Ceuta y Melilla	18	0,01%	18	0,04%
Extranjero		1,49%		0,80%

Fuente: Infoempleo (2005)

A lo largo del periodo 2004-2005 se ha producido una ligera reducción del peso relativo de Cataluña en el conjunto de la oferta de empleo cualificado, pese a lo cual, mantiene su primera posición en el ranking autonómico, aunque Barcelona pierde su liderazgo en el provincial. Madrid experimenta una muy ligera mejoría. Entre las comunidades de tamaño medio crece el peso relativo de Valencia, Castilla y León, Galicia, Andalucía y País Vasco. Por el contrario, las comunidades cantábricas (Asturias, Cantabria), del valle del Ebro (Aragón, Navarra y La Rioja) y Baleares muestran reducciones significativas.

La concentración es la característica más destacada de la distribución regional de la oferta de empleo y contrasta con la complejidad de su distribución sectorial. Se pueden identificar más de sesenta sectores que demandan profesionales de naturaleza muy diversa. Esta diversidad no es más que el reflejo de la complejidad de la actividad económica en un país en crecimiento e inserido en el comercio internacional, como es España.

B- Macrosectores económicos. Los diferentes tipos de grandes sectores económicos laborales que se pueden clasificar en España, para Infoempleo (2005), son:

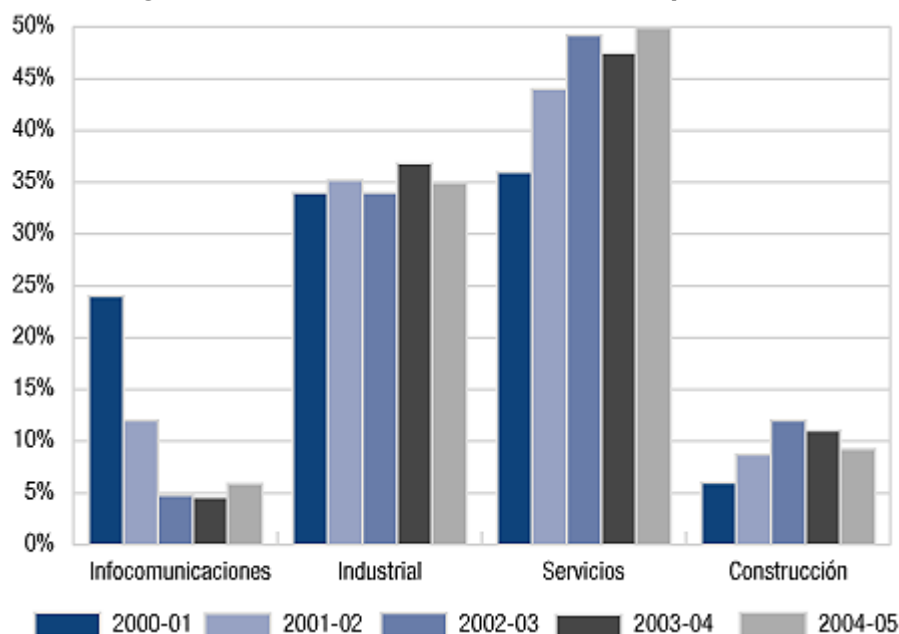
- Construcción.** Desde un punto de vista sectorial, el hecho más relevante ha sido la continuidad de la construcción como mayor generador de empleo cualificado, con un 9,3% de la oferta en 2004 y casi 11% en 2005. Incluye el propio sector homónimo y sectores afines.
- Servicios.** Han mejorado su participación en la generación de empleo, alcanzado prácticamente la mitad de la misma, consolidando su posición como macrosector que lidera la demanda de profesionales. Esta mejoría es un reflejo de la evolución

favorable de sectores individuales, como servicios generales, seguros o banca, que compensa reducciones en consultoría, hostelería o sanidad.

- c) **Industrial.** Peso relativo pasa del 36,8% al 34,9%, fruto de los descensos en sectores tan significativos como la industria ligera, la automoción o la de bienes de equipo. Así mismo, sectores industriales como el textil, casi han desaparecido en términos de generación de empleo cualificado, muy afectados por tendencias de deslocalización tipo *off-shore*.
- d) **TIC.** Tras varios años de descensos continuados, el sector de las ha mejorado posiciones hasta situarse en casi un 5,9% del total de la oferta generada. Un valor que esconde una notable recuperación de las telecomunicaciones y una reducción no menos notable del sector informático y de equipamiento.

Así el sector construcción y sus afines siguen generando un gran volumen de empleo cualificado en España, con un 9,3% de la oferta en 2004 y casi 11% en 2005. La función comercial y servicios es la que más volumen de empleo cualificado genera en España, alrededor del 40% del total de la oferta como se puede apreciar mejor en la siguiente figura:

Figura: Evolución de los sectores en España



Fuente: Infoempleo (2005)

C- Concentraciones por sectores. A su vez la oferta de empleo generada por un sector dado puede distribuirse de una manera dispersa en todo el territorio nacional o bien estar fuertemente concentrada en una región de determinada comunidad autónoma. Esta mayor o menor concentración territorial es un reflejo muy directo de la localización de las empresas de un sector. De manera análoga a lo planteado en las comunidades autónomas identifica tres tipos de sectores, con concentración alta, media y baja.

- a) **Alta concentración.** Localizan su oferta de empleo en un número reducido de CC.AA. Telecomunicaciones, industria ligera y maquinaria y bienes de equipo son claros exponentes de esta categoría.

- b) **Concentración media.** Indica una dispersión ligeramente por encima o por debajo de la del conjunto de sectores. En esta categoría destacan los sectores industrial, comercio, servicios, automoción y químico.
- c) **Baja concentración.** Dispersan su oferta de empleo por un número considerable de CC.AA. Esto puede responder a dos factores: tratarse de sectores donde su actividad no puede ser desplazada, como es el caso de la construcción, o sectores que deben estar presentes de manera dispersa en todos los mercados tanto en sus aspectos productivos como de construcción o comercialización, evidente en los casos del sector alimentario o telecomunicaciones.

Como ya se ha comentado, al analizar el grado de especialización regional la tendencia dominante en la oferta de empleo cualificada apunta hacia una creciente dispersión tanto territorial como sectorial. En este sentido, el menor peso de los sectores más relevantes en el conjunto de la oferta frente al mayor peso acumulado de una amplia diversidad de pequeños sectores esta impulsando una clara diversificación geográfica de la oferta.

D- Áreas funcionales. Las áreas funcionales son un fiel reflejo de la estructura organizativa de la empresa y un excelente indicador de su comportamiento competitivo. Ya que la estructura determina el comportamiento y el comportamiento determina la estructura. En este sentido, la generación de empleo por área funcional indica cuáles son las prioridades competitivas de la empresa se muestra en la siguiente tabla.

Tabla: Áreas Funcionales: distribución funcional de oferta de empleo en España

Áreas funcionales	2004-2005	2003-2004
Comercial	31,94%	24,85%
Producción	25,94%	21,03%
Servicios Generales	13,02%	7,56%
Administración y Finanzas	5,99%	4,76%
Atención al Cliente	5,38%	3,99%
Informática	3,69%	2,42%
Dirección General	2,16%	3,32%
Marketing	2,03%	2,05%
Recursos Humanos	1,68%	2,30%
Calidad	1,17%	1,16%
Asesoría Jurídica	1,14%	0,93%
Organización	0,75%	0,30%
Compras	0,71%	0,85%
Exportación	0,57%	0,67%
Comunicación	0,45%	0,36%
Auditoría	0,35%	0,36%
Sin especificar	23,03%	23,09%

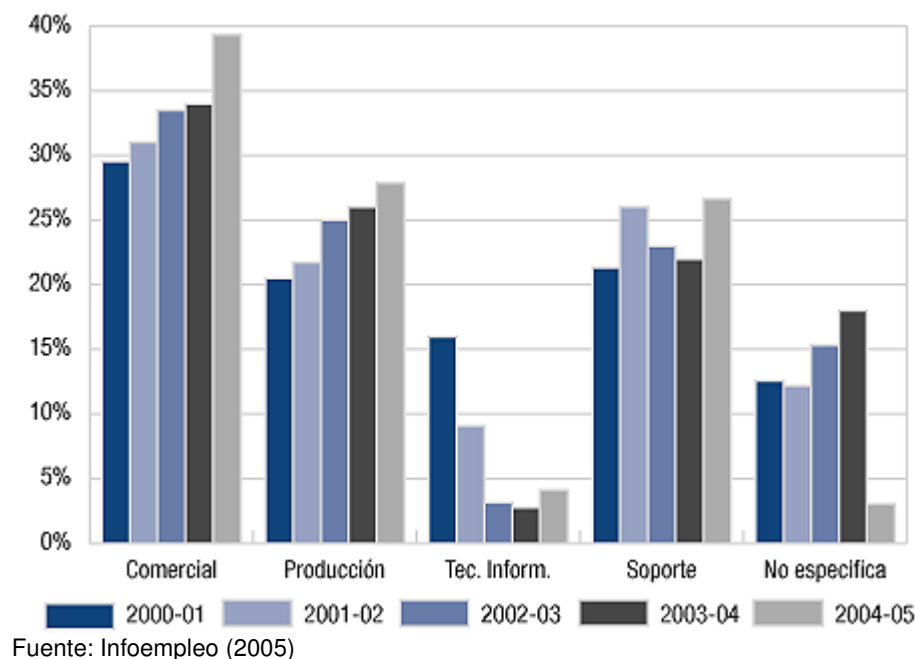
Fuente: Infoempleo (2005)

Si el sector determina las áreas funcionales más relevantes, el tamaño de la empresa condiciona la presencia de áreas más minoritarias. En líneas generales, las empresas de mayor tamaño tienen estructuras más complejas y disponen de un mayor número de áreas funcionales que las empresas más pequeñas. Estas últimas concentran su actividad en un número reducido de áreas.

La oferta de empleo que genera cada área funcional indica la importancia relativa que posee dentro de las empresas, tanto desde el punto de vista de su peso actual dentro de la organización como desde las perspectivas de crecimiento que presenta a corto y largo plazo. Con el objeto de facilitar el análisis de esta importancia, se han considerado cuatro grandes funciones:

- Función comercial:** es la que más volumen de empleo cualificado genera en España, alrededor del 40% del total de la oferta de empleo cualificado, con una tendencia claramente favorable en casi todas sus áreas asociadas a una menor especialización.
- Función productiva:** ha consolidado su segunda posición en el ranking funcional con una participación cercana al 27,8% del total. Su tendencia ha sido claramente alcista desde el año 2001, y en el periodo 2004-2005 ha experimentado un crecimiento apoyado en el área de producción que ha compensado ampliamente reducciones en las áreas afines.
- Función tecnológica:** A lo largo del periodo 2004-2005 se ha producido una notable reactivación de la función tecnológica dentro de la empresa, que se sitúa en torno al 3,7% del conjunto del empleo cualificado, casi un punto por encima del valor mostrado hace un año.
- Función soporte:** se sitúa ligeramente por encima del 26,6% de la oferta total. Su evolución ha sido claramente ascendente respecto al periodo anterior, cuando se situó en el 22%. De hecho, el valor actual supone un máximo histórico para esta función. Debe destacarse la importante reducción en la oferta que no especifica área funcional, que ha pasado de un 23% a apenas un 3%. A ello ha contribuido decisivamente una mayor precisión en la definición de los perfiles demandados por parte de las empresas, que se ha traducido en una mejor catalogación de la oferta.

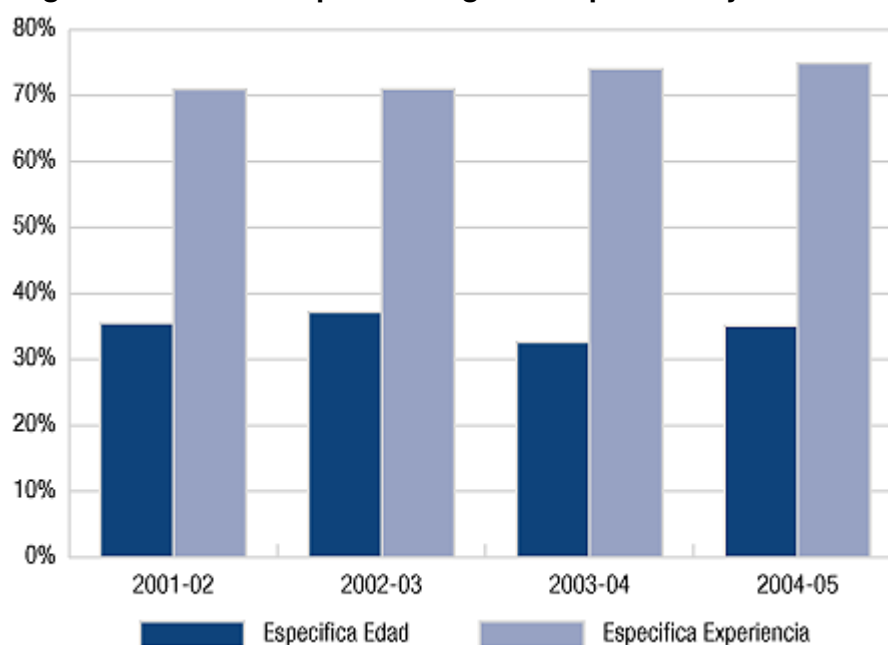
Figura: Evolución de las diferentes funciones de la empresa en España



E- Perfil del candidato (experiencia y edad). Cualquier oferta de empleo se estructura alrededor de una descripción del puesto a cubrir que define un perfil del candidato adecuado para el desarrollo de dicha posición. Esta descripción puede estar construida en torno a múltiples criterios, que implican tanto conocimientos como capacidades. En relación con las capacidades, en la mayor parte de las ofertas de empleo se utilizan dos criterios como indicadores del desarrollo de dichas capacidades: la experiencia y la edad⁵⁷.

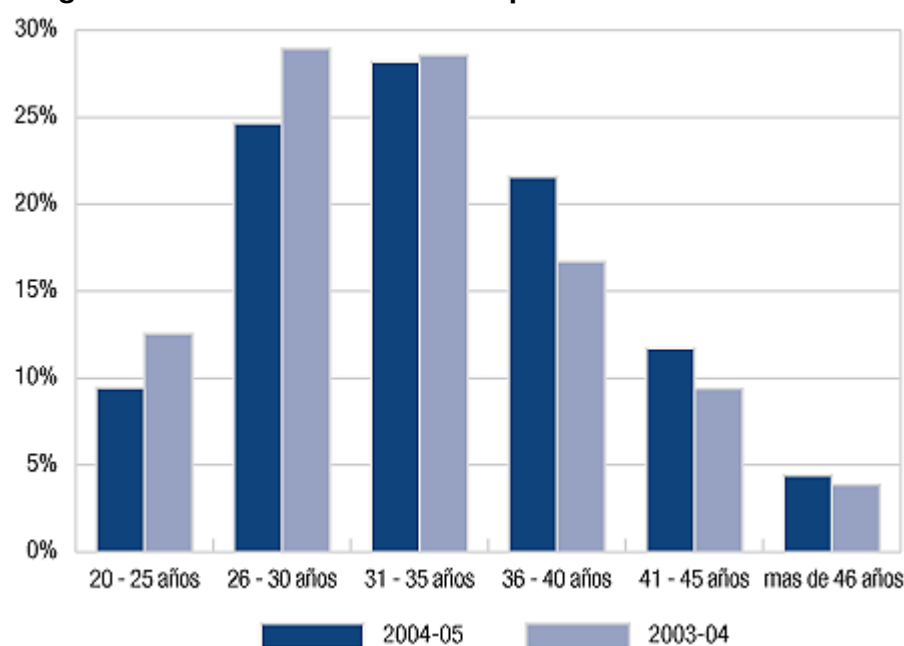
La presencia de estos criterios tiende a estabilizarse en el conjunto de la oferta de empleo, aunque a niveles muy distintos. La definición de un nivel de experiencia profesional está presente en un 74,9% de la oferta de empleo, mientras que la edad es un requisito explícito en un 35% de la oferta. Las variaciones respecto al periodo 2003-2004 muestran un crecimiento en la presencia de ambos criterios dentro de la oferta de empleo, como se muestra en la siguiente tabla:

Figura: Definición de perfiles según la experiencia y edad



Como primera aproximación, algo más del 57% de la oferta se concentra en el intervalo de edad comprendido entre los 26 y 35 años. Le sigue el rango que abarca de los 36 a los 40 años y, tras él, la oferta para los perfiles más jóvenes, entre 20 y 25 años. Finalmente, se produce un rápido descenso en la participación dentro del conjunto de la oferta de los perfiles más maduros, suponiendo un 11,5% del total por encima de los 41 años.

⁵⁷ La edad constituye uno de los requisitos más comunes en la oferta de empleo. Su especificación suele presentar la forma de edad máxima admisible en las categorías de empleados y edad mínima requerida en la de mandos y dirección.

Figura: intervalo de las edades requeridas en el mercado

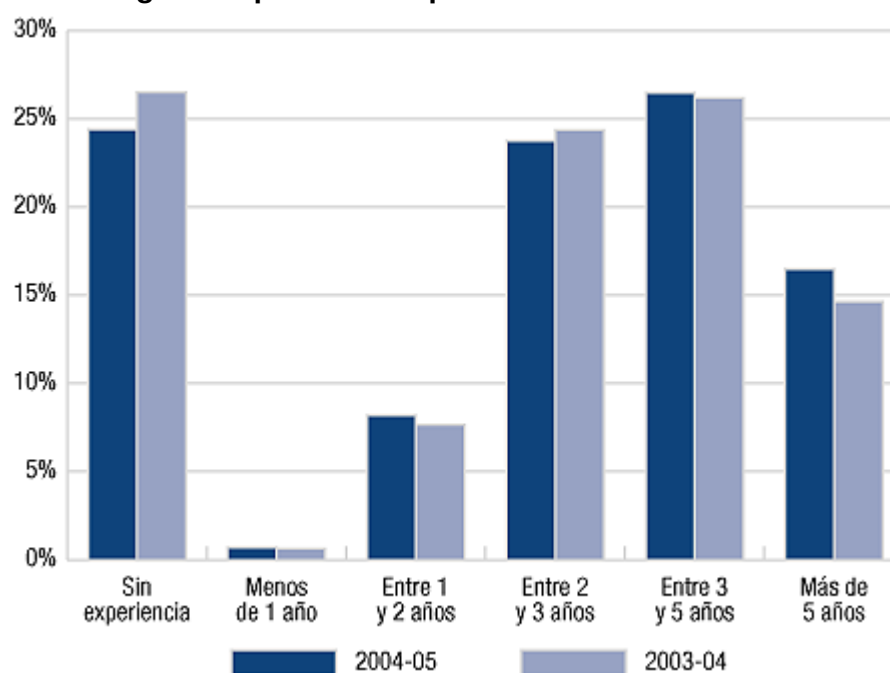
Fuente: Infoempleo (2005)

Se muestra un ligero incremento de la edad media en la oferta de empleo cualificado, que se sitúa en torno a los 33,4 años, frente a los 32,9 años del periodo 2003-2004. Este incremento se ha producido especialmente gracias a un mayor contingente de oferta en el segmento entre los 36 y 40 años, cuyo peso ha pasado de un 16,7% a un 22,1%.

F- Categoría Profesional. La categoría profesional del puesto ofertado es la variable que influye en mayor medida en la edad exigible para el puesto ofertado. El análisis de las edades muestra la escasa capacidad de promoción desde la categoría de empleados hacia técnicos. Por otra parte, estos mismos resultados definen una trayectoria profesional promedio entre técnico y directivo. Los hitos de esta progresión se encontrarían en los 32, 35 y 36 años, donde debería darse un salto hacia una categoría profesional superior.

Uno de los elementos que aparecen con mayor frecuencia en la definición de una oferta de empleo es la experiencia requerida al candidato. Ha de señalarse que este dato no se refiere a la experiencia del candidato a lo largo de su vida profesional, sino que indica la experiencia en un puesto comparable al ofertado.

El análisis de la oferta muestra un claro incremento del nivel de experiencia requerida, que ha pasado de 3,0 años en el periodo 2003-2004 a los 3,2 años del periodo actual. Sin embargo, esta variación muestra notables heterogeneidades como se podrá analizar a lo largo de este capítulo.

Figura: Experiencia requeridas en el mercado

Fuente: Infoempleo (2005)

Un análisis detallado por tramos de experiencia revela algunas tendencias de interés. La primera es el notable descenso de la oferta orientada a candidatos sin experiencia. Entre la oferta que demanda experiencia se produce una reducción en el segmento central de 2 y 3 años de experiencia, que contrasta con un incremento de todos los intervalos con experiencia superior a los tres años. El incremento de los segmentos entre menos de un año y dos años de experiencia es un claro caso de trasvase de oferta desde la categoría sin experiencia.

La categoría profesional es el factor que determina en mayor medida la experiencia requerida en un puesto dado. Una mayor categoría del puesto ofertado implica una mayor experiencia exigida al futuro candidato, que va desde 1,9 años, en el caso de empleados, a más de 5,5 en el caso de dirección. La experiencia requerida ha mostrado un comportamiento muy polarizado por categorías profesionales. Por una parte, se ha incrementado notablemente en las categorías con mayores niveles de responsabilidad: dirección y mandos. Sin embargo, se ha reducido de forma considerable entre los técnicos y los empleados. En su conjunto, la brecha por experiencia entre los dos grupos de categorías profesionales se ha incrementado notablemente.

G- Formación ocupacional y universitaria. Uno de los elementos más importantes en la empleabilidad de un profesional es la posesión ocupacionales, sea proveniente de estudios ocupacionales ocupacional o de la universidad. Esta importancia es determinante en las fases iniciales de la carrera profesional. A medida que ésta se desarrolla, otros factores como la experiencia van siendo mucho más determinantes.

Condicionado por su propia definición, el empleo cualificado muestra como rasgo más destacado la exigencia de una titulación específica o, en su defecto, de un nivel formativo mínimo. Dicha exigencia está presente en un 73,0% de la oferta analizada, un porcentaje inferior al mostrado el pasado año que se situaba en el 75,3%, que consolida una tendencia

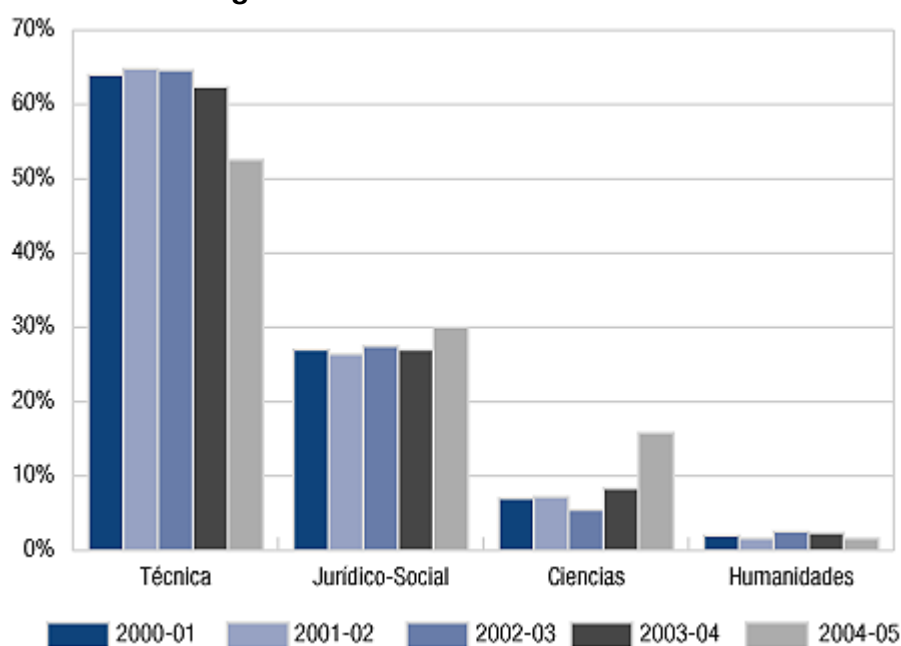
hacia un menor grado de especificación de titulaciones, muy vinculada al incremento de la categoría de empleados dentro de la oferta de empleo cualificado.

La Formación ocupacional es un excelente garante de empleabilidad en las categorías de empleados y técnicos. Por el contrario, la formación universitaria muestra sus excelencias en las categorías de mandos y dirección. Así mismo, la formación ocupacional tiene un mayor potencial de inserción laboral que la universitaria, como queda de manifiesto al comparar su peso en la oferta de empleo y peso en las incorporaciones a la fuerza laboral.

Con alrededor de 140 títulos, la Formación Profesional es extraordinariamente diversa en su temática. Con objeto de simplificar esta realidad tan compleja, el Informe Infoempleo agrupa las titulaciones dentro de sus categorías más amplias, las denominadas familias profesionales. Dentro de dichas familias, comercio y marketing es la temática alrededor de la cual gira la más demandada, con algo más del 22% de la oferta para titulados de FP. A escasa distancia le siguen las familias de fabricación, administración, edificación y electricidad, todas ellas por encima del 12%. Estas cinco familias concentran un 83% de la oferta, mientras que el resto de familias menos favorecidas apenas atraen a un 17% de la oferta.

Considerando la formación universitaria, la vinculación positiva entre la posesión de una formación universitaria y la empleabilidad muestra grados muy distintos para las distintas titulaciones. Como en ediciones anteriores, el Informe Infoempleo 2005 distingue en una primera aproximación cuatro grandes grupos de titulaciones: técnicas, jurídico-sociales, científicas y de humanidades, con comportamientos muy diferenciados en cuanto a la empleabilidad.

Figura: Formación universitaria



Fuente: Infoempleo (2005)

El grupo de titulaciones con una mayor demanda continúa siendo el de titulaciones técnicas, que atraen un 52,5% de la oferta de empleo cualificado. En un segundo lugar se encuentran las titulaciones del área social-jurídica, que logran atraer un 30,1% de los perfiles

demandados. Con volúmenes mucho menores se encuentran las titulaciones científico-sanitarias y las de humanidades, ligeramente por encima del 15, 8% de la oferta, en el primer caso, y del 1,6%, en el segundo.

Considerando el conjunto de la oferta, pueden identificarse tres grandes categorías de titulaciones, según su empleabilidad:

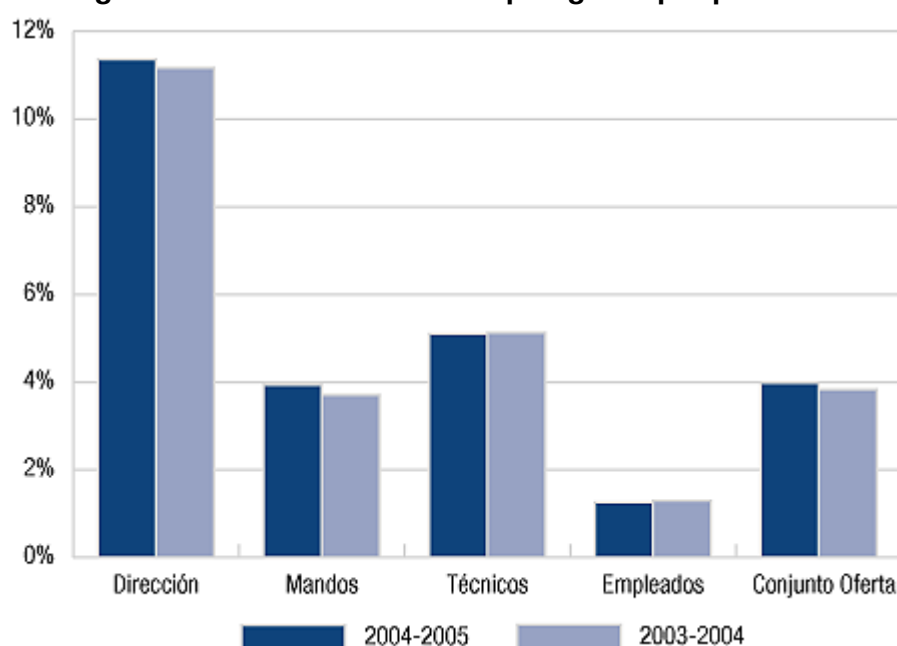
- a) **Volátil.** muestran una marcada dependencia respecto a un conjunto muy reducido de sectores o regiones, lo que se traduce en una fuerte volatilidad de la oferta. Las ingenierías asociadas a nuevas tecnologías o al sector construcción, las titulaciones científico-sanitarias y las titulaciones de humanidades se encuentran dentro de este grupo.
- b) **Media.** se combinan altas participaciones en el conjunto de titulados por demandas medias por parte del mercado laboral. Las titulaciones afines a la economía, la empresa y el derecho se ajustan a este patrón.
- c) **Altas.** Se caracterizan por una alta presencia en la oferta y un volumen de titulados medio. En este grupo se localizan la mayor parte de las ingenierías generalistas.

Se pone de manifiesto la existencia de titulaciones especialmente favorables a la incorporación de recién titulados. De hecho, es posible identificar titulaciones con potencial de inserción

- a) **Potencial de Inserción Alto** destacan Enfermería, Medicina o Ingeniero Técnico Agrícola, con una oferta dirigida a titulados sin experiencia superior al 30%.
- b) **Potencial de Inserción Bajo** Se encuentran las titulaciones afines a la gestión empresarial, entre las que destacan Economía, Administración y Dirección de Empresas y Marketing. En esta categoría se sitúan las titulaciones con una oferta para recién titulados por debajo del 10%

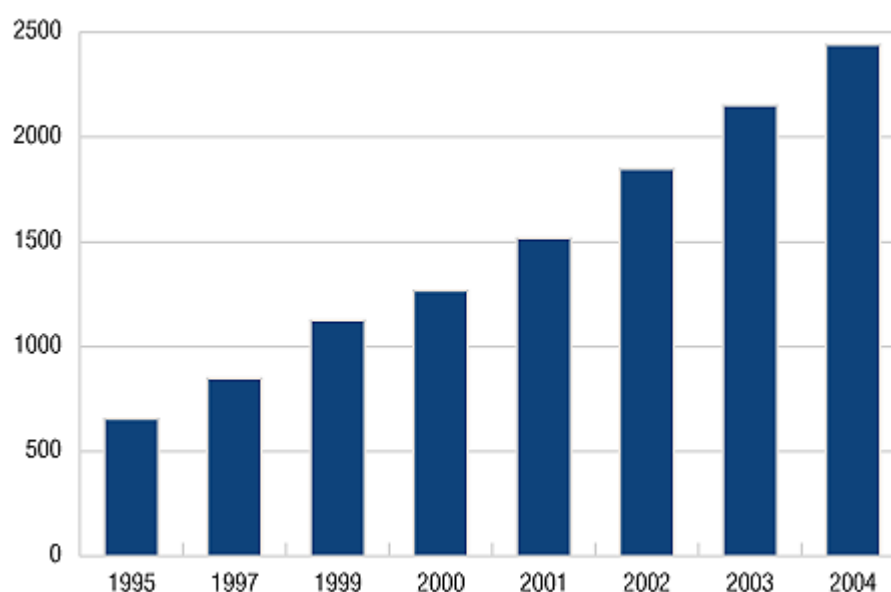
H- Formación de Postgrado La formación de postgrado es un elemento a menudo olvidado en los análisis de empleabilidad e inserción dentro del mercado laboral. Sin embargo, su importancia es destacada si se atiende a una visión de la empleabilidad que alcanza al conjunto de la vida laboral.

A lo largo del periodo 2004-2005 se aprecia un ligero incremento en la valoración de los estudios de postgrado. Dicha valoración ha pasado de un 3,83% en la anterior edición de este estudio a un 3,98% en la actual. Las causas de este crecimiento tan limitado son múltiples. En primer lugar, puede considerarse la propia evolución de la oferta de empleo por categoría profesional. El incremento en la categoría de empleados tiende a reducir la demanda global de postgrado a la vez que diluye su presencia. Por ello, el ligero incremento experimentado en el periodo 2004-2005 es especialmente significativo.

Figura: Demanda de cursos de postgrado por perfil

Fuente: Infoempleo (2005)

El Informe Infoempleo 2005 diferencia dos grandes tipos de programas de postgrado dentro de la amplia oferta existente. El primero corresponde a los programas en administración y dirección de empresas o MBAs, demandados en un 41% de las ofertas que requieren formación de postgrado, el segundo agrupa el resto de disciplinas. En el periodo considerado se ha mantenido un equilibrio muy estable entre ambos. La prueba más contundente de esta demanda de postgrado se encuentra en el crecimiento de un 13,4%, que ha mostrado la oferta de programas de postgrado, hasta situarse en torno a los 2.440. Un crecimiento que no ha cesado en la última década y que sólo puede ser explicado a la luz de una demanda cada vez mayor de esta formación a los candidatos por parte de las empresas.

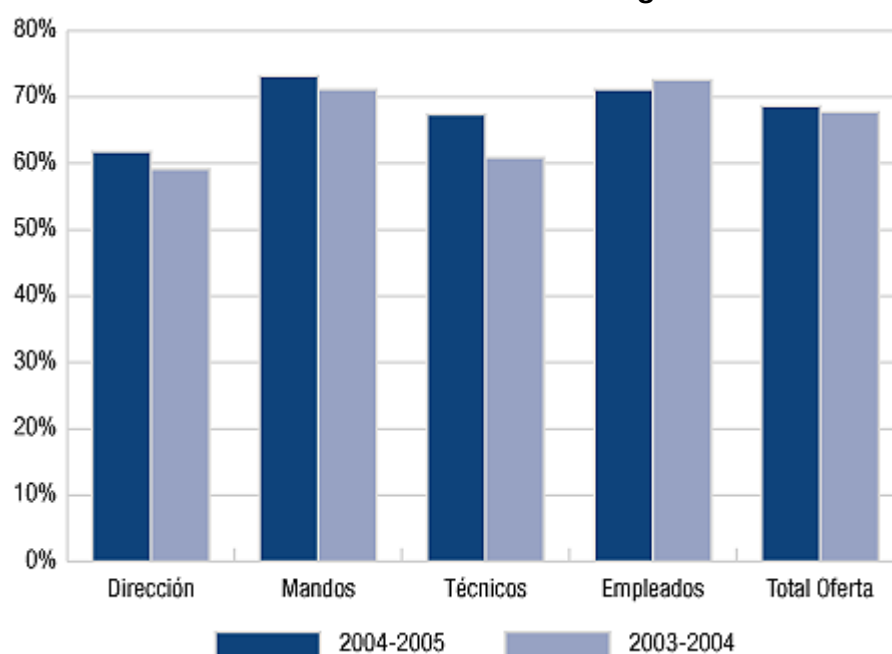
Figura: Aumento de la demanda de cursos de postgrado

Fuente: Infoempleo (2005)

I-Lenguas. La multiculturalidad es uno de los factores determinantes en el entorno profesional actual. El principal factor de la oferta de empleo que refleja este enfoque multicultural es el conocimiento de idiomas. Dentro de la oferta española de empleo cualificado esta multiculturalidad tiene un claro componente externo, dado por los conocimientos de lenguas extranjeras, e interno caracterizado por la creciente demanda de lenguas autonómicas.

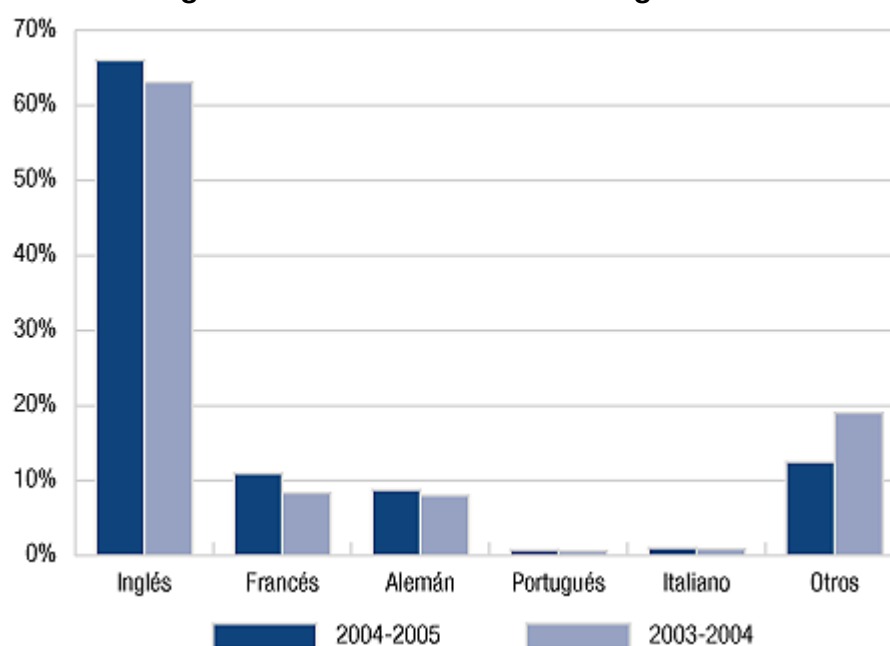
La valoración de conocimientos idiomáticos se ha estabilizado en torno al 31,3% de la oferta, ligeramente por debajo del 32,3 mostrado en la anterior edición de este Informe Infoempleo. Dicha estabilidad oculta ligeras modificaciones en la distribución por áreas funcionales, que se concretan en mayor demanda de idiomas en la categoría de empleados y ligeras reducciones en técnicos, mandos y dirección.

Figura: Valoración de conocimientos idiomáticos según áreas funcionales



Fuente: Infoempleo (2005)

La lengua inglesa es la más demandada dentro de la oferta que demanda conocimientos idiomáticos, estando presente en casi un 66% de la misma. Tras ella se valoran los idiomas francés, alemán, portugués e italiano. A diferencia de los años anteriores, todos los idiomas principales ven incrementada su demanda en la oferta de empleo en perjuicio de otras lenguas minoritarias, que ven descender su participación de un 19% a un 12,5% en el periodo 2004-2005.

Figura: Demanda de cursos de lenguas

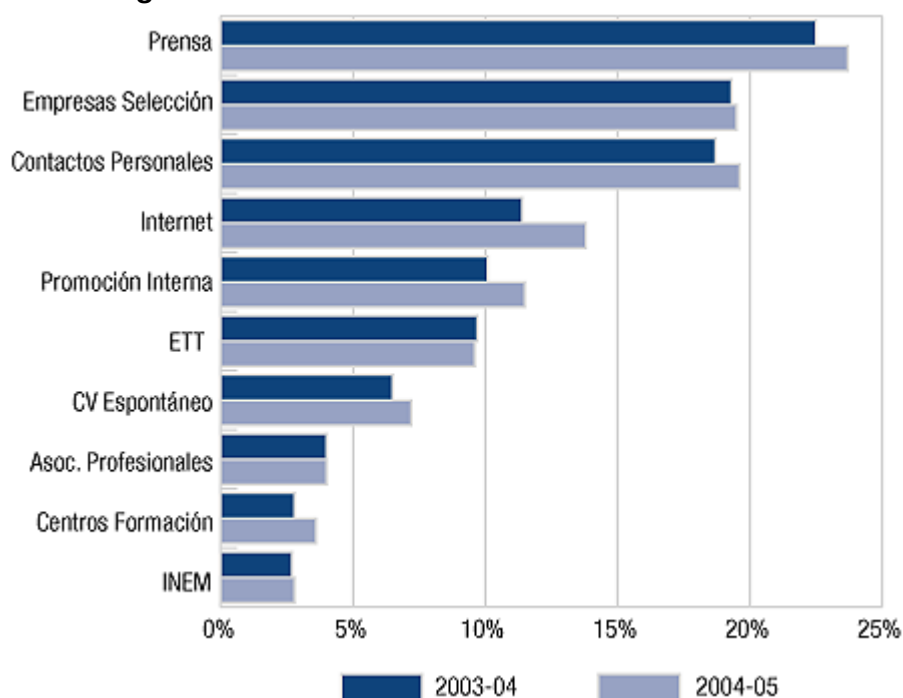
Fuente: Infoempleo (2005)

La mayor parte de la oferta que valora conocimientos de lenguas autonómicas se localiza en las regiones bilingües: Cataluña, País Vasco, Galicia y Baleares. Sin embargo, no debe despreciarse la existencia de una demanda residual en comunidades monolingües o incluso con destino al extranjero.

La región con una mayor presencia de su lengua propia en la oferta de empleo cualificado es Cataluña, con el 28,1%. Valencia es la segunda comunidad con mayor demanda de su lengua propia, con algo más del 9% de la oferta. Con una presencia similar a Valencia, el País Vasco también ha visto incrementar la demanda del euskera. Esta presencia se completa con Galicia y Baleares, con demandas situadas en torno al 7% y Navarra alrededor del 1,7%.

F- Mecanismos de intermediación laboral. La eficiencia del mercado laboral viene determinada por el encaje existente entre los perfiles demandados por las empresas y los ofertados por los posibles candidatos. Uno de los elementos que determinan esta eficiencia es el medio utilizado tanto por las empresas como por los candidatos para dar a conocer a la otra parte su oferta respectiva.

Dentro de la amplia diversidad de medios a disposición de la empresa para difundir su oferta de empleo, la prensa mantiene su primacía entre los mecanismos de difusión de la oferta de empleo, siendo el mecanismo citado por un 23,7% de las empresas encuestadas. Tras este medio se sitúan las empresas de selección, seguidas por los contactos personales. En un segundo nivel según su grado de utilización se encuentran Internet y promoción interna.

Figura: Mecanismo de intermediación laboral

Fuente: Infoempleo (2005)

El mayor volumen de la oferta de empleo generada a lo largo del periodo considerado ha reforzado la diversidad en el uso de mecanismos de intermediación laboral. Esta mayor variedad se traduce en el creciente uso por parte de la empresa de varios mecanismos de forma simultánea. Un fenómeno que parece indicar una mayor preocupación en la empresa por alcanzar a los candidatos más adecuados, así como una cierta saturación de determinados mecanismos de difusión.

La categoría del puesto ofertado es el factor que determina en mayor medida la selección del mecanismo de intermediación. A modo de tendencia general, una mayor categoría del puesto ofertado implica una mayor preferencia por medios con un mayor grado de especificidad en las fuentes de candidatos y un mayor poder de filtrado. Características que implican un mayor coste de intermediación, sólo justificable en los puestos de mayor responsabilidad.

La difusión de la oferta de empleo a través de Internet muestra dos modalidades complementarias:

- a) La publicación de ofertas a través del website corporativo (*job posting*)
- b) la utilización de los infomediarios online (*job intermediation*). Su uso final está determinado por dos parámetros de la empresa: su sector de actividad y su tamaño.

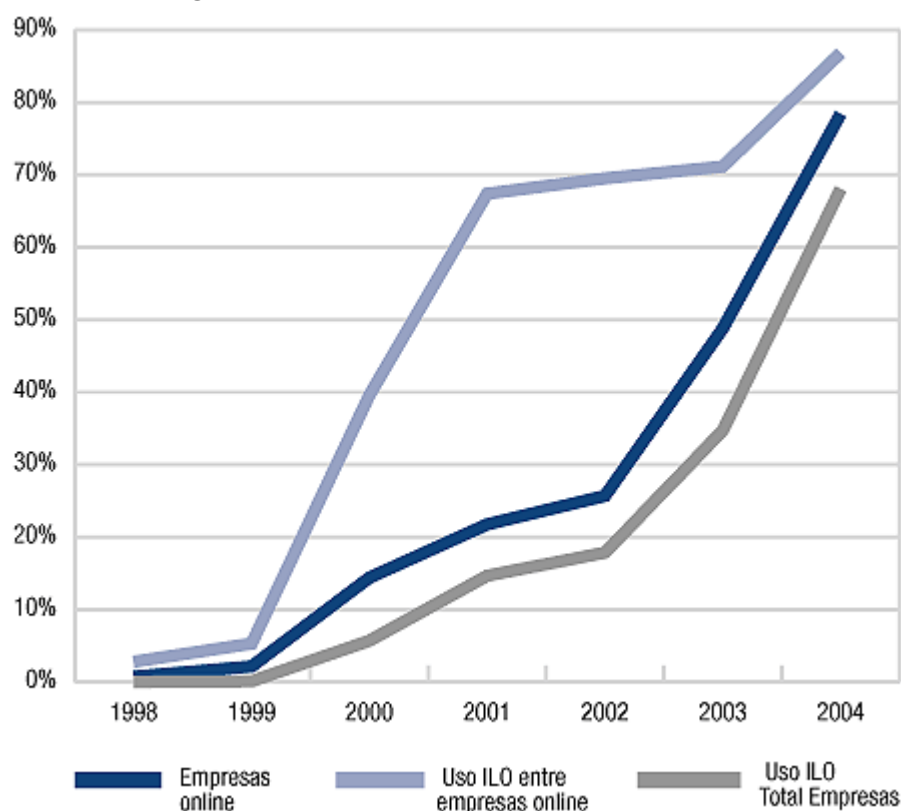
El sector donde opera la empresa es el factor con una mayor relevancia en el uso de Internet como medio de difusión de esta oferta. La mayor familiaridad con las nuevas tecnologías hace que sea el macrosector de la TIC donde el uso de la intermediación online

está más extendido, alcanzando el 73,5% de las empresas. Con niveles decrecientes de uso se encuentran industria, servicios y construcción.

El tamaño de las organizaciones es el otro gran factor explicativo de la utilización de Internet en la intermediación laboral. El uso de Internet crece de forma proporcional al tamaño de la empresa, pasando de un 26,8% de las pequeñas empresas a la práctica totalidad de las organizaciones de mayor tamaño. En todas las categorías la tendencia indica una utilización creciente, ha sido especialmente significativo en la empresa de tamaño medio, cuya velocidad de adopción está siendo muy elevada, y que replica el comportamiento que hace apenas cuatro años siguió la gran empresa.

Los Infomediarios Laborales Online (ILO), como Infoempleo.com, Infojobs.com, etc., juegan un papel cada vez más importante dentro de los mecanismos de intermediación laboral utilizados por la empresa. La evolución desde 1998 deja patente esta evolución, con niveles de uso que en esa fecha era residual hasta el 78,4% de las empresas que disponen de conectividad a inicios de 2005.

Figura: Infomediarios laborales online



Fuente: Infoempleo (2005)

La variedad de medios utilizados por los candidatos se ha mantenido estable en torno a los 4,7 mecanismos por candidato. Sin embargo, esta estabilidad cuantitativa esconde algunos cambios cualitativos de interés.

La prensa es el mecanismo más utilizado al que acude un 81% de los profesionales encuestados, seguida por el envío de CV y el acceso a la intrared de empresas y contactos personales. La intermediación online es utilizada por un 63% de los candidatos, lo que supone una ligera mejora respecto a la anterior edición de este informe. La evolución más

negativa se da en el grado de uso de los foros y ferias de empleo, cuyo uso ha disminuido notablemente en todas las categorías profesionales.

Uno de los mejores indicadores del ajuste entre la oferta y demanda de empleo para un determinado perfil es su nivel retributivo. Por ello, en el estudio de la oferta de empleo cualificado que ofrece el Informe Infoempleo 2005 no puede faltar un análisis de las retribuciones percibidas por los profesionales.

Entre todos los parámetros considerados en el análisis de retribuciones, la categoría profesional emerge como el factor con mayor influencia en la retribución de un puesto. Una mayor retribución está vinculada de forma directa a una mayor categoría profesional y, por tanto, a una mayor asunción de responsabilidades.

A lo largo del periodo 2004-2005 no ha habido modificaciones significativas en la distancia retributiva entre las distintas categorías. Tan sólo cabe mencionar una ligera reducción en las diferencias relativas entre las distintas categorías profesionales. A modo de referencia, actualmente un directivo medio es retribuido con una cantidad que es 2,3 veces la de un técnico y 1,4 veces la de un mando intermedio.

El segundo factor más importante tras la categoría del puesto en las retribuciones es el tamaño de la empresa. Considerando valores promedio, un mismo puesto se remunera un 47% más en una empresa grande que en una organización pequeña. Esta diferencia se reduce a un 22% si se consideran empresas de tamaño pequeño y mediano.

En buena medida, las diferencias retributivas entre comunidades autónomas están vinculadas a los diferentes niveles de renta y, por tanto, de vida entre ellas. Según los datos recogidos en el Informe Infoempleo 2005, la comunidad madrileña es la que mejor remunera a sus profesionales en todas las categorías profesionales, excepto en técnicas. Tras Madrid, Barcelona se sitúa a escasa distancia, seguida por Bilbao, y ya más alejada, Valencia.

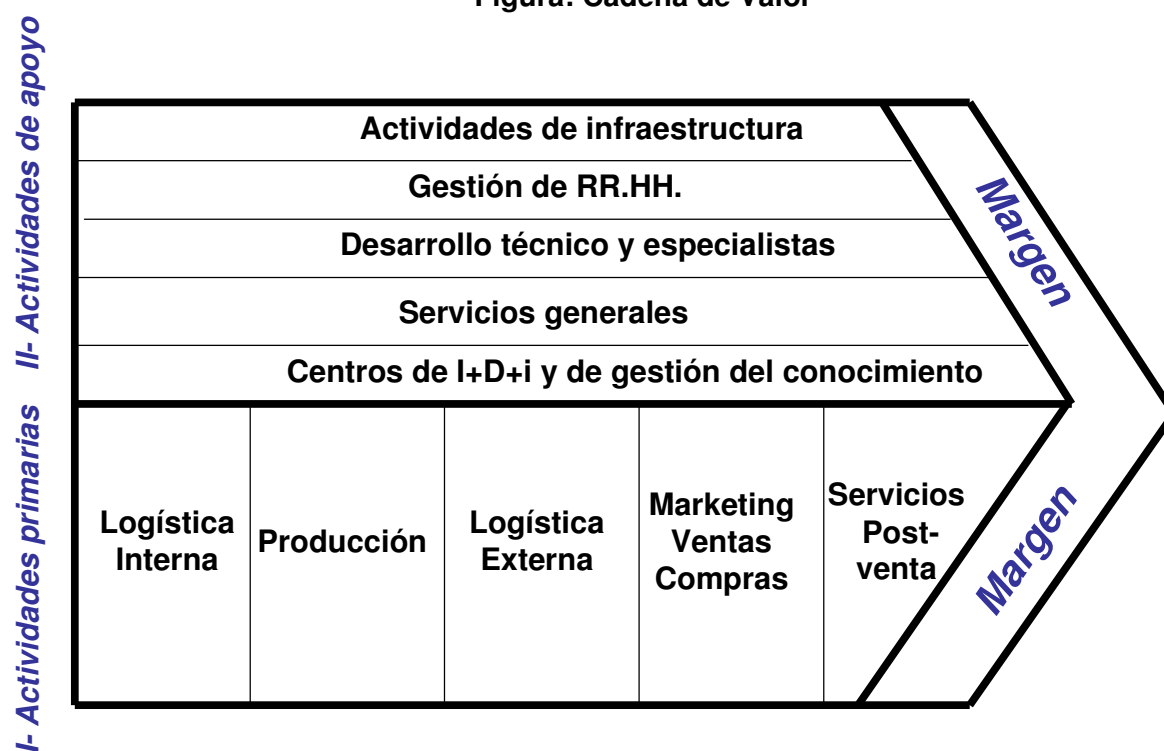
Anexo 2: Cadena de valor

Cadena de valor es un concepto desarrollado por [Michael Porter](#) (1986) y actualmente es adoptado en diversos sectores del ámbito empresarial. El marco de la cadena de valor es una poderosa herramienta de análisis para conceptuar y [planificar estratégicamente](#) una empresa o una red empresarial. Parte del supuesto de que los compradores escogen la oferta que les proporcione un mayor valor neto recibido. La cadena de valor sirve para resolver las siguientes preguntas ¿cómo pueden las empresas identificar las fuentes de valor que les proporcionen una ventaja competitiva? Con este fin, Porter propone la cadena de valor, que constituye un valioso instrumento de análisis interno de una empresa o de una red de empresas.

Así el objetivo último de la cadena de valor es maximizar la creación de valor mientras se minimizan los costes. De lo que se trata es de crear valor para el cliente, lo que se traduce en un margen entre lo que se acepta pagar y los costos incurridos. El concepto de "cadena de valor" es útil para identificar las formas de generar más beneficio para el consumidor y con ello obtener ventaja competitiva. El concepto radica en hacer el mayor esfuerzo en lograr la fluidez de los procesos centrales de la empresa, lo cual implica una interrelación funcional que se basa en la cooperación.

La cadena de valor categoriza las actividades que producen valor añadido en una organización. La cadena de valor está constituida por todas las actividades que una empresa debe llevar a cabo para realizar un producto o servicio. Todas estas actividades suponen un coste para la empresa y si el comprador está dispuesto a pagar por dicho producto o servicio un precio superior a este coste, entonces la empresa obtendrá un determinado margen o beneficio. La cadena de valor de una empresa está conformada por todas sus actividades generadoras de valor agregado y por los márgenes que éstas aportan, como están en la figura de abajo:

Figura: Cadena de Valor



Fuente: Porter (1986)

Donde:

- a) **Actividades Primarias.** Son actividades que conforman el ciclo productivo de la empresa, es decir, *inputs* de factores o logística interna, procesos de producción, *outputs* de productos o logística externa, actividades de marketing y servicio postventa.
- b) **Actividades de Soporte.** O sea soporte a las actividades primarias. Son actividades que hacen posible la realización de las actividades primarias y que permiten el funcionamiento de la empresa. Dentro de las actividades de soporte se pueden distinguir administración de los recursos humanos, las de compras de bienes y servicios, las de desarrollo tecnológico (telecomunicaciones, automatización, desarrollo de procesos e ingeniería, investigación), las de infraestructura empresarial (finanzas, contabilidad, gerencia de la calidad, relaciones públicas, asesoría legal, gerencia general).
- c) **El margen.** Es la diferencia entre el valor total y los costes totales incurridos por la empresa para desempeñar las actividades generadoras de valor.

Las actividades de la cadena de valor están interrelacionadas y se les llama eslabones. Esas interrelaciones existentes entre el modo de llevar a cabo una actividad, su coste, su desempeño y el coste de otra actividad de la cadena. Esto implica la repercusión de una actividad y su coste sobre las demás actividades que con ella se relacionan. El conocimiento de estos eslabones es importante ya que permiten conocer el tipo de influencia de una actividad sobre otras. Estos eslabones reflejan la necesidad de coordinar las actividades de manera eficiente y así poder lograr un mejor funcionamiento de las actividades de la cadena de valor, lo que se traduce en una fuente de ventaja competitiva.

Las actividades de la cadena de valor están a su vez conectadas con las cadenas de valor de los proveedores y de los clientes, siendo los eslabones verticales los que reflejan esas conexiones. El mejoramiento o control de estos eslabones puede constituir fuente de ventaja competitiva, beneficiando no sólo a la empresa sino también a los proveedores o a los clientes. Por ejemplo, el diseño de un canal de distribución puede favorecer a un cliente al ver éste mejorado su propio sistema de distribución.

La tarea de la empresa es valorar los costes y rendimiento de cada actividad creadora de valor, así como la de sus competidores como punto de referencia, para buscar mejoras. En la medida que la empresa realice una actividad mejor que sus competidores, alcanzará una ventaja competitiva.

Por eso, en este estudio, esta herramienta tuvo un doble uso. El primer uso fue saber como la externalización agrega valor en una empresa. Como los servicios a empresas son estratégicamente y específicamente diseñados para ciertas áreas-objetivos detectadas por las prestadoras de servicios. Las áreas-objetivos pueden ser áreas estructurales o funcionales en que las prestadoras son más competitivas, estratégicas o eficientes que las empresas clientes. Las prestadoras de servicios comienzan a desarrollar sus servicios a partir de esa identificación de áreas-objetivos. Comenzando un proceso de especialización.

Ya en el segundo uso se desarrolló el concepto de cadena de valor extendido a redes de empresas. Fue aplicado a cadenas de empresas completas y como se forma una la red de

empresas a partir de un producto final. Se analizó a redes de distribución, redes de suministros, redes de producción, redes de comercialización, etc. Esas redes se originan ya que la comercialización de un conjunto de productos y servicios para que llegue al consumidor final moviliza una serie de diferentes agentes económicos. Cada uno de los agentes gestiona su propia cadena de valor que a su vez será parte de la suma total que se le ofrecerá al consumidor final.

Por tanto, la cadena de valor tuvo la capacidad de identificar las actividades que se realizan en una empresa o conjunto de empresas. Actividades que se encontraron inmersas dentro de un sistema denominado sistema de valor, que está conformado por la cadena de valor de los proveedores, cadena de valor de las prestadoras de servicios, cadena de valor de otras unidades del negocio, cadena de valor de los canales de distribución, cadena de valor de los clientes⁵⁸.

Por eso la cadena de valor, en una red de empresas, permite medir el valor agregado por las propias empresas de servicios al consumidor final. Esas características del valor agregado al producto final, por las empresas de servicios, permite visualizar las fortalezas, debilidades y tendencia del sector de servicios a empresas madrileño.

⁵⁸ En la actual fase competitiva de la globalización con el rápido aumento de la externalización y la deslocalización es necesario que exista una fuerte sincronización de las cadenas de valor que actúan en el producto final. Esas cadenas pueden agregar valor en nivel local como internacional. Ya que se puede crear una cadena de valor, más ampliada, y que agregue valor al consumidor final desde un nivel global (deslocalización off-shore). La cadena de valor permite diagnosticar el valor generado a lo largo de la cadena, tanto local como global, siendo muy útil para saber las tendencias del sector de servicios a empresas de la región madrileña.

Anexo 3: Algunas técnicas utilizadas en este trabajo.

Para este trabajo se utilizaron las siguientes técnicas que fueron aplicadas en las diferentes etapas y secuencias metodológicas descritas en el cuerpo del estudio. Notar que los resultados de estas técnicas sirvieron para realizar el corte de los subsectores a estudiar, demás tratamiento de información (sistematización, tipología, etc.), análisis cualitativo y las fases de descripción, interpretación y explicación. Se describen algunas técnicas utilizadas para aumentar las informaciones para la confiabilidad y la replicabilidad del trabajo.

I- Fase Preparatoria- Explicativa. Las técnicas utilizadas para el desarrollo de esta fase consiguieron los primeros datos e informaciones gracias a métodos de recogida de datos

- a) **Análisis documental.** Consistió en la recogida de datos, elaboración, sistematización y análisis de toda la información de carácter secundario (estadística, bibliográfica y documental), publicada o no y, vinculada con la temática objeto del estudio. Toda la información recogida ha sido objeto de un análisis pormenorizado que ha comprendido, fundamentalmente, elaboración de tablas y matrices, las comparaciones cruzadas, cálculos estadísticos básicos y la interpretación de los hechos característicos. Las fuentes consultadas han sido todas las disponibles, tanto a internacional (ONU, OIT; UNCTAD, EUROSTAT, Banco Mundial, organismos de países europeos y de EE.UU, etc.) como nacional (INE, INEM, Ministerio de Ciencia y Tecnología, Infoempelo, Infojobs, Fundación BBVA, etc.) y autonómico (Consejerías de la Mujer y el Empleo, Instituto Estadístico y otros organismos de la CM)
- b) **Entrevistas.** Para la realización de las entrevistas se utilizaron dos perspectivas diferenciadas como son los expertos del sector y los responsables de empresas, principalmente director de RR.HH. Aunque ambas perspectivas fueron analizadas sobre bases troncales homogéneas.

Responsables RR.HH. A partir de entrevistas abiertas y de diferente duración (entre medio hora y 2 horas), en la que se siguió de forma no secuencial, pero estricta, un guión previamente definido (ver anexo), para abordar ciertos aspectos concretos sobre la investigación planteada y su interpretación. Las informaciones que se solicitan son objetivas, interviniendo menos la personalidad y actitud del entrevistado que en otros tipos de entrevistas. Por su carácter abierto y flexible a las opiniones de los respectivos entrevistados, posibilitó una mejor comprensión de sus puntos de vista y permite entablar con la persona contactada un diálogo que clarifique las razones y fundamentos del criterio de corte de los subsectores en el servicio a empresas. Para lograr los objetivos propuestos se realizaron 10 entrevistas, que han intentado recoger la pluralidad existente en las diferentes áreas investigadas. El procedimiento y secuenciación de las entrevistas se realizó a lo largo de dos fases. La primera de ellas, iba dirigida a conceptualizar el contexto servicios a empresas en la realidad madrileña y su criterio de corte. En la segunda, con los mismos responsables, se enfocó a recoger las opiniones un guión previamente definido. Permitiendo opiniones tanto del guión como otras sugerencias tanto desde la perspectiva del sector, del empleo así como de la tendencia de la región y mundial.

Entrevista a expertos. En esta fase, y previamente a la realización de las entrevistas, se enviaba a la persona a entrevistar un documento en el que se

recogían un listado de los temas a tratar y se les pedía que indicasen sus opiniones. A partir de entrevistas abiertas y de diferente duración (entre una hora y dos horas), en la que se siguió de forma abierta y sin secuencia determina, pero estricta en algunos temas o informaciones objetivos. Esos temas fueron abordados con preguntas concretas dependiendo del sector de especialización del experto. Se buscó intervenir lo menos posible sobre la personalidad y actitud del entrevistado que en otros tipos de entrevistas. También tuvo una segunda vuelta, con los mismos responsables, en la que se enfocó a recoger las opiniones específicamente sobre la propuesta inicial del trabajo. Donde la opinión de los expertos se colaboro con la confiabilidad de los resultados un guión previamente definido. Permitiendo opiniones tanto del guión como otras sugerencias tanto desde la perspectiva del sector, del empleo así como de la tendencia de la región y mundial.

- c) **Cuestionario electromagnético.** Está herramienta (ver Anexo) se utilizó para recoger distintos tipos de datos de las empresas a investigar. Los cuestionarios fueron enviados por medio electromagnético a los responsables de recursos humanos de una fuente de datos dada por la Cámara Comercial de la Comunidad Autónoma de Madrid. El universo del estudio lo configuran todas las empresas que respondieron al cuestionario enviado. Son empresas radicadas en el territorio de la Comunidad de Madrid que pertenecen al sector de servicios a empresas, tanto las prestadoras como las contratantes. Por el bajo numero de cuestionarios respondidos, también ese mismo cuestionario, y para aumentar la muestra, se aplicó directamente a algunos técnicos entrevistados. **Muestra y distribución.** En representación del universo descrito se han enviado 80 cuestionarios de los que se obtuvo solo 9 y se aumento con 10 cuestionarios directos a responsables de recursos humanos de empresas mayores de 5 empleados ubicadas en territorio de la región madrileña. Este tamaño muestra supone asumir un margen de error considerables que afecta el grado de representatividad de los resultados sin embargo se consigue contemplar los objetivos del trabajo.

II- Fase: Análisis-Descripción. Además de las ya descritas en el cuerpo del trabajo las técnicas utilizadas en esta fase fueron:

- a) **Estadísticas.** Utilizadas para elaborar un diagnostico adecuado de la realidad del objeto de estudio se realizo un conjunto de análisis estadísticos utilizando los recursos de los programas de EXCEL y SPSS. Se analizaron los resultados de las etapas anteriores. Los resultados de está técnicas sirven para la sistematización, tabulación facilitando así el análisis de toda la información. También sirve a modo de presentación para consultar y dialogar con los expertos sobre los resultados obtenidos.
- b) **Triangulación Metodológica.** Por la complejidad, diversidad y múltiple origen de las fuentes de este estudio y para dar respuesta a los criterios de corte y los objetivos planteados se ha utilizado la técnica denominada de triangulación metodológica se le conoce también como convergencia metodológica, método múltiple o validación convergente. En concreto, se triangulo sobre: los resultados de estudios previos, datos estadísticos, resultados de las entrevistas (directores

de RR.HH. de *empresas* y expertos), resultados analogía con otros sectores y estudio comparativo con otras regiones.

- c) **Estudios comparativos.** A modo de análisis exploratorio se estudio los resultados en regiones similares a Madrid. Dados los resultados de esos estudios se pudo inferir algunas informaciones y resultados. Siempre se contempló el especial cuidado en respetar los límites de replicabilidad de esos resultados.
- d) **Analogía con otros sectores.** Dado los pocos datos específicos sobre el sector de servicios a empresas se aplicó la analogía con los resultados de otros sectores socioeconómico, como el automotriz, construcción, etc. Siempre se contempló el especial cuidado en respetar los límites de replicabilidad de esos resultados.
- e) **Escenificación.** Se determinaron escenarios, según los resultados de la consulta a los expertos, en que cada uno de ellos correspondió a una combinación interna, coherente, de supuestos basados en variables explicativas de crecimiento, mantenimiento o decrecimiento del sector. Necesidades laborales altas, medias y bajas. Necesidades de nuevas capacidades profesionales en el sector de servicios a empresas en la CM. Se aplicó el método de escenarios tendenciales. Así se realizaron los escenarios como una combinación de secuencia de eventos o fenómenos anticipados, generalmente situados los unos respecto a los otros en un doble sistema de relaciones diacrónicas y causales en vista de poner en evidencia los caracteres probables de una evolución dada a partir de un cierto número de hipótesis relativas a las tendencias.
- f) **Análisis de las necesidades laborales.** Dada que los criterios de corte incluyen el mercado laboral, se realizó un análisis de las necesidades que consiste en detallar, a partir de la clasificación de la CNO94, el conjunto de funciones, tareas o actividades que son las más necesitadas en el sector de servicios a empresas y verificar si son críticas para el desarrollo estratégico del sector.

III- Fase Final-Explicativa. Las técnicas utilizadas en esta fase tuvieron como objetivos fundamentales:

- Elaboración de los perfiles necesitados por las empresas prestadoras de servicios y por las propias externalizadoras de servicios.
- Descripción de exigencias ocupacionales según funciones y tareas.
- Estructuración del perfil laboral necesitado
- Determinación de la brecha entre lo que existe y lo que necesitan

Se utilizaron los siguientes técnicas:

- a) **Impactos cruzados.** Fue aplicada en la segunda fase de consulta a los expertos, en la cual ya se tenían más depuradas las preguntas ha realizar. Esta herramienta metodológica, alternativa en muchos casos a la metodología Delphi, es aconsejable para aquellas situaciones en las que resulta conveniente la utilización de procedimientos que no “fuerzen” el consenso entre los expertos o líderes de opinión, toda vez que en investigaciones con un componente prospectivo como la presente, el resultado más deseable puede ser la delimitación de escenarios diversos y de puntos de vista contrapuestos. El procedimiento operativo seguido ha sido el siguiente:

- Selección de los expertos. Esta fase es crítica para el adecuado funcionamiento del grupo. Para ello se han seleccionado a una serie de expertos (21 personas) con un conocimiento directo del mercado laboral asociado al sector de servicios y de la CM (ver Anexo 5).
 - Se ha procedido a elaborar un documento resumen que recoja los principales resultados de la investigación y unas hipótesis de las conclusiones del mismo. Lo que fue llamado como pospuesta inicial.
 - En el desarrollo de la entrevista se fue sacando de forma individualizada las necesidades profesionales elaborados, que serán sometidas a la opinión del experto
- b) **Consulta a expertos.** La entrevista con los expertos contó, de dos fases. En la primera fase se definieron los primeros conceptos y directrices del estudio y también datos que luego serían verificados durante el resto del trabajo, como fueron criterios de cortes, ajuste de la metodología, etc. Una vez finalizada la primera fase, se procedió a realizar un análisis y reflexión de los resultados obtenidos, que sirvieron para diseñar el guión de entrevista a utilizar para recabar la información de los responsables de recursos humanos de diferentes tipologías de empresas. Ya en la segunda fase se les pidió que evaluaran la propuesta final sobre los cursos ocupacionales. **Entrevistas semiestructuradas** fue aplicada a responsables de recursos humanos de empresas prestadoras de servicios y aquellas que externalizan servicios. Este tipo de entrevista combina los beneficios de las técnicas cualitativas, en tanto que son entrevistas abiertas, con la posibilidad de cuantificar los resultados de la misma. De esta manera, permite un doble análisis: cualitativo y cuantitativo. Los contenidos abordados fueron similares a los realizados para los entrevistados, complementados con las siguientes necesidades:
- a. Capacidades laborales requeridas y no encontradas,
 - b. Perfiles formativos: titulaciones, cursos o formación complementaria, etc.
 - c. Perfiles profesionales: experiencia, habilidades, etc.
 - d. Perfiles personales: valores, actitudes, etc.

A los expertos también se les solicitó que indicasen los puestos de la empresa, especificando, además, los niveles ocupacionales y experiencia para poder desempeñarlo con idoneidad, la responsabilidad que se le va a exigir al trabajador/a, las características físicas o ambientales en las que se va a desarrollar el trabajo, así como los recursos que, usualmente, emplea en el desarrollo de su actividad. El análisis de los resultados de las entrevistas y cuestionarios aplicados se ha realizado mediante la conjunción de los datos recogidos en las distintas entrevistas. Para ello se elaboraron para cada una de las ocupaciones matrices de datos en cada uno de los apartados, procediendo posteriormente a sintetizar mediante confluencias, similitudes y especificidades los criterios y requisitos que configuran cada uno de las necesidades laborales. Los resultados de cada entrevista se incorporarán al input de entrevista planteado, de tal manera que cada opinión constituye una retroalimentación de la misma.

- c) **El control de calidad de la investigación.** Se ha realizado en cuatro diferentes niveles:

- a. Del trabajo de Campo, mediante supervisión personal de todas las etapas, así como posteriormente en la depuración y revisión de la información.
- b. De la codificación y grabación de los cuestionarios
- c. De la información suministrada
- d. De procesamiento de los datos

Anexo 4: Proceso de validación de los subsectores seleccionados por el corte del trabajo

Como resultado, de la primera fase de la metodología del estudio (Preparatoria-Exploratoria) se obtuvo un primer corte constituido por los siguientes subsectores económicos de la región madrileña: Construcción, Gestión y Administración, Medio Ambiente y Tecnología de la Información y Comunicación.

A partir de ese primer corte, realizado según la metodología del estudio, se continuó con las siguientes fases metodológicas donde también se evaluó la confiabilidad de dicho corte. La secuencia de la figura de abajo representa la aplicación de las diferentes técnicas utilizadas en el proceso metodológico para verificar el corte realizado. Dichas técnicas colaboraron en aumentar la rigurosidad y precisión del método de selección de los subsectores. Para ello en cada fase fueron evaluados específicamente con las siguientes técnicas.

Figura: Flujo metodológico utilizado en verificar los subsectores escogidos



TÉCNICAS UTILIZADAS

En las tres fases de la figura anterior se validó el corte del estudio.

Fase Preparatoria- Explicativa. Las técnicas utilizadas para el desarrollo de esta fase dieron las primeras convergencias para el corte de los cuatro subsectores. Fueron:

- Análisis documental.** Consistió en la recogida, elaboración, sistematización y análisis de toda la información de carácter secundario (estadística, bibliográfica y

documental), publicada o no y, vinculada con la temática objeto del estudio. Toda la información recogida ha sido objeto de un análisis pormenorizado que ha comprendido, fundamentalmente, las comparaciones cruzadas, la elaboración de matrices y la interpretación de los hechos característicos. Las fuentes consultadas han sido todas las disponibles, tanto a internacional (ONU, OIT; UNCTAD, EUROSTAT, Banco Mundial, organismos de países europeos y de EE.UU., etc.) como nacional (INE, INEM, Ministerio de Ciencia y Tecnología, Infoempelo, Infojobs, Fundación BBVA, etc.) y autonómico (Consejerías de la Mujer y el Empleo, Instituto Estadístico y otros organismos de la CM).

- b) **Entrevistas.** Para la realización de las entrevistas se utilizaron dos líneas de diferenciadas. La primera es para expertos y la segunda fue para responsables de RR.HH. de las empresas, si bien ambas fueron realizadas sobre bases comunes y homogéneas.

b.1. Responsables RR.HH. Fueron realizadas a partir de entrevistas abiertas y de diferente duración (entre medio hora y dos horas), en la que se siguió de forma no secuencial, pero estricta, un guión previamente definido (ver anexo). Sirvieron para abordar ciertos aspectos concretos sobre la investigación planteada y su interpretación. Al comienzo tuvo una parte donde las informaciones que se solicitaron fueron objetivas, interviniendo menos la personalidad y actitud del entrevistado que en otros tipos de entrevistas. Posteriormente se pasó a una fase de carácter más abierto y flexible donde las opiniones de los respectivos entrevistados, posibilitó una mejor comprensión de sus puntos de vista. Permitió entablar con la persona contactada un diálogo en que clarificó sus razones y fundamentos sobre el criterio de corte de los subsectores en el servicio a empresas madrileño. Para lograr los objetivos propuestos se realizaron 10 entrevistas, que han intentado recoger la pluralidad existente en las diferentes áreas investigadas.

b-2. Entrevista a expertos. En esta fase, y previamente a la realización de las entrevistas, se enviaba a la persona a entrevistar un documento en el que se recogían un listado de los criterios de corte, listado de ocupaciones y se les pedía que indicasen aquellas que cumplían ciertos criterios en relación con la incidencia y grado de afectación con el sector de servicios a empresas en la Comunidad de Madrid. El procedimiento y secuenciación de las entrevistas se realizó a lo largo de dos fases. La primera de ellas, iba dirigida a conceptuar el contexto servicios a empresas en la realidad madrileña y su criterio de corte. En la segunda más abierta se enfocó a recoger las opiniones de expertos en el tema, tanto desde la perspectiva macro de la región, específica del sector, del empleo así como de la tendencia.

- c) **Cuestionario electromagnético.** Fueron enviados por medio electromagnético a los responsables de RR.HH. de las empresas de la Comunidad Autónoma de Madrid. De un total de 96 enviados solo respondieron 13. Fue una técnica de recogida de datos, que como era previsto, no tuvo una respuesta aceptable. Sin embargo se consiguieron procesar un conjunto de datos de los cuestionarios que sin poseer rigor estadístico permitieron conseguir algunas informaciones útiles⁵⁹.

⁵⁹ El universo del estudio lo configuraban empresas radicadas en el territorio de la Comunidad de Madrid que pertenecen al sector de servicios a empresas. Por la falta de respuesta, también ese mismo cuestionario, para aumentar la muestra, se aplicó directamente a diez técnicos de RR.HH. entrevistados. Por el tamaño de la muestra

Fase: Análisis-Descripción. Para evaluar los criterios de corte las técnicas utilizadas en esta fase fueron:

- a) **Estadísticas.** Se analizaron los resultados de las etapas anteriores como revisión bibliográfica y datos de los entrevistados. Para elaborar un diagnóstico adecuado a los criterios de corte y a los objetivos del trabajo se aplicaron un conjunto de análisis estadísticos. Se utilizaron los recursos de los programas de EXCEL y SPSS. Los resultados de estas técnicas sirvieron para la sistematización y tabulación, facilitando así, el análisis sistemático de toda la información.
- b) **Estudios comparativos.** A modo de análisis exploratorio se estudiaron los resultados en regiones similares a Madrid. Dados los resultados de esos estudios se pudo inferir algunas informaciones y resultados. Siempre se contempló el especial cuidado en respetar los límites de replicabilidad de esos resultados.
- c) **Analogía con otros sectores.** Dado los pocos datos específicos sobre el sector de servicios a empresas se aplicó la analogía con los resultados de otros sectores socioeconómico, como el automotriz, construcción, etc. Siempre se contempló el especial cuidado en respetar los límites de replicabilidad de esos resultados.
- d) **Escenificación.** Se determinaron escenarios, según los resultados de la consulta a los expertos, en que cada uno de ellos correspondió a una combinación interna, coherente, de supuestos basados en variables explicativas de crecimiento, mantenimiento o decrecimiento del sector de servicios a empresas. Necesidades laborales altas, medias y bajas. Necesidades de nuevas capacidades profesionales en el sector de servicios a empresas en la CM. Se aplicó el método de escenarios tendenciales⁶⁰. Así se realizaron los escenarios como una combinación de secuencia de eventos o fenómenos anticipados, generalmente situados los unos respecto a los otros en un doble sistema de relaciones diacrónicas y causales en vista de poner en evidencia los caracteres probables de una evolución dada a partir de un cierto número de hipótesis relativas a las tendencias.
- e) **Análisis de las necesidades laborales.** Dada que los criterios de corte incluyen el mercado laboral, se realizó un análisis de las necesidades que consiste en detallar, a partir de la clasificación de la CNO94, el conjunto de funciones, tareas o actividades que son las más necesitadas en el sector de servicios a empresas y verificar si son críticas para el desarrollo estratégico del sector.

que se obtuvo respuestas, sus resultados, no fueron utilizados estadísticamente con técnicas poderosas como las de multivariantes, ya que supone asumir un margen de error muy considerable.

⁶⁰También conocidos como escenarios exploratorios, son una modalidad de escenario cuyo objeto es la simulación del proceso de evoluciones posibles de una situación dada, teniendo en cuenta las hipótesis de base formuladas sobre la naturaleza y el ritmo de estas evoluciones. Se fijaron los conceptos de "opción" y de "variante". Siendo "opción" a una alternativa de producción social o de cambio situacional, en que un actor tiene la capacidad o la posibilidad de decidir o de escoger una trayectoria. La "variante" a una alternativa de producción social o de cambio situacional, donde el actor no tiene la capacidad de decidir o escoger una trayectoria, existiendo la posibilidad de que esa alternativa esté en control de otro actor o de nadie. El concepto de opciones y de variantes, es usado en el momento de construcción de viabilidad para señalar que todo actor social busca reducir sus variantes y aumentar sus opciones. Es particularmente útil el concepto de variante, en especial aquellas que tienen alta probabilidad de ocurrir, o aquellas otras que no son probables, pero cuya ocurrencia tendría un efecto devastador que podría ser mejor si nos tomáramos prevenidos. Para estas variantes de peso es que se usan las técnicas de escenarios que consisten, en síntesis, en preparar una trayectoria basada en un "si" condicional, algo así como reflexionar acerca de "qué haríamos si..." Esta técnica es un recurso de cálculo costoso, por eso es frecuente que se usen muy escasas y a veces una sola variante y que se fije para ella un valor pesimista o de piso y un valor optimista o de techo. Son escenarios que no necesariamente se espera que se produzcan, pero sí que cubran una franja en la que exista una probabilidad alta de que la realidad se desplace.

- f) **Triangulación Metodológica.** Por la complejidad, diversidad y múltiple origen de las fuentes de este estudio y para dar respuesta a los criterios de corte y los objetivos planteados se ha utilizado la técnica denominada de triangulación metodológica⁶¹ se le conoce también como convergencia metodológica, método múltiple o validación convergente. En concreto, se trianguló sobre: los resultados de estudios previos, datos estadísticos, resultados de las entrevistas (encargados de RR.HH. de empresas y expertos), resultados de la analogía con otros sectores y del estudio comparativo con otras regiones.

Fase Final-Explicativa. Las técnicas utilizadas en esta fase corroboraron que el corte realizado estaba de acuerdo a los criterios del estudio. Se utilizó:

- a) **Impactos cruzados.** Fue aplicada en la segunda fase de consulta a los expertos. En esta segunda fase ya se tenían más depuradas las preguntas ha realizarle a los expertos por eso se pudo aplicar está técnica. Por que los impactos cruzados es una herramienta metodológica, alternativa en muchos casos a la metodología Delphi, y, es aconsejable para aquellas situaciones en las que resulta recomendable la utilización de procedimientos que no “fuercen” el consenso entre los expertos o líderes de opinión. Sirve para toda vez que en investigaciones con un componente prospectivo como la presente, el resultado más deseable puede ser la delimitación de escenarios diversos y de puntos de vista contrapuestos. El procedimiento operativo seguido fue el siguiente:
- **Selección de los expertos.** Esta fase es crítica para la adecuada recogida de información del conjunto de entrevistados. Para ello se han seleccionado a una serie de expertos (10 personas) con un conocimiento directo del mercado laboral asociado al sector de servicios y en la región madrileña.
 - **Elaboración de un documento resumen.** En este documento se recogió los principales resultados de la investigación y unas hipótesis de las conclusiones del mismo. Entre ellos estaba la propuesta inicial de los cursos ocupacionales sugeridos por este trabajo.
 - **Preguntas abiertas.** En el desarrollo de la entrevista se fue sacando de forma individualizada preguntas sobre las más significativas y urgentes necesidades profesionales de la región, que a su vez eran sometidas a la opinión del experto.
 - **Retroalimentación de la propuesta inicial.** Los resultados de cada entrevista se incorporaran al input de entrevista planteado, de tal manera que cada opinión constituye una retroalimentación de la misma. Y se consiguió retroalimentar la tabla de los cursos ocupacionales incluida en la propuesta inicial del trabajo.
- b) **El control de calidad de la investigación.** Se ha realizado en diferentes niveles:
- Del trabajo de campo. Fue realizado mediante la supervisión personal en todas las etapas, así como posteriormente en la depuración y revisión de la información recogida.

⁶¹ Según Samaja (1991) el término es tomado de la práctica de los topógrafos y, acuñado en las ciencias sociales con el nombre de triangulación metodológica por Web en 1966 para hacer referencia al uso de muchos métodos en torno a un mismo foco temático. La definición más aceptada sobre la triangulación metodológica es la aportada por Denzin que la conceptualiza como el estudio del mismo fenómeno por medio de la combinación de varias metodologías, permitiendo superar los sesgos de cada una de ellas. La triangulación se expresa en el momento en que se combina en una misma investigación variadas observaciones, perspectivas teóricas, fuentes de datos y metodologías, siempre buscando su integración.

- De la codificación y grabación de los cuestionarios. De la información suministrada mediante las diferentes etapas.
- De procesamiento de los datos. Supervisando las técnicas como la estadística, técnicas de escenarios, estudios comparativos, etc.
- Interpretación. Fue evaluada por varios miembros del grupo de investigación como por los propios expertos la propuesta final.

Anexo 5: Empresas y expertos entrevistados: reserva y confidencialidad de los datos.

El método adoptado en este trabajo necesitó necesariamente recoger datos de fuentes primarias. Ya que se era conciente de la capacidad de generar datos y el poder de validación de los datos de ese origen para este trabajo. Principalmente por la falta de datos específicos en el sector de servicios a empresas en la comunidad de Madrid. Así se utilizaron técnicas de recogida de datos primarios consulta a expertos, entrevistas con gerentes de RR.HH. y el cuestionario electromagnético. Para ello se delineó realizar un numeroso conjunto de entrevistas.

Sabiendo de las dificultades de ese método, como es conseguir marcar la entrevista, se planificó con mucha paciencia, negociación y esfuerzo de comunicación una estrategia para conseguirlo. De los que accedieron a la posibilidad de ser entrevistados, el punto crítico, además del tiempo, era la reserva y la confidencialidad de los datos de la entrevista.

Cuando se le preguntaba, al futuro entrevistado, si se podría mencionar los nombres, datos y características de su empresa. En su mayoría se manifestaron a favor de la total reserva de los datos y principalmente de los nombres de las empresas y el suyo nunca fuesen difundidos. Los motivos expuestos por los entrevistados, en su mayoría, se podían resumir en el siguiente concepto: como sus datos no serían reproducidos en la totalidad y formarían parte de un resultado general que tal vez no coincidiese con sus posiciones originales. Pudiendo dañar la imagen corporativa de la empresa o tal vez prestarse a confusiones.

Entre los expertos sectoriales se consideran ejecutivos del sector, profesores universitarios, directivos de la Administración Pública y líderes sindicales. Para respetar y honrar las condiciones de los entrevistados se describen el número y sector de las empresas entrevistadas en la siguiente tabla.

Sector	Número entrevistados	Descripción de la empresa
Construcción	4 Expertos 3 Gerentes RR. HH.	Más de 90 empleados
TIC	2 Expertos 4 Gerentes RR. HH.	Más de 20 empleados
Medio Ambiente	6 Expertos 4 Gerentes RR. HH.	Más de 10 empleados
Gestión y Administración	5 Expertos 4 Gerentes RR. HH.	Más de 20 empleados
Serv. Generales	4 Expertos	
TOTAL	21 Expertos 15 Gerentes de RR.HH.	
e-cuestionarios devueltos	12 de una población de 98	Con más de 30 empleados

Anexo 6: Cuestionarios utilizados

CUESTIONARIO DE SOLO 4 PREGUNTAS

Proyecto Panorama Laboral 2006.

Por favor, rellene y envíe este cuestionario vía FAX a xxx

O bien envíelo por e-mail a xxxx

Para cualquier duda, por favor llame al xxx



Comunidad de Madrid

La Universidad Politécnica de Madrid está analizando el impacto de empresas de servicios a empresas y las nuevas oportunidades laborales que estas empresas crean en la Comunidad Autónoma de Madrid. Con esta encuesta se pretende colaborar con una mejor configuración de la fuerza laboral y aumento del dinamismo económico en la Comunidad de Madrid.

1- ¿Cuáles de estos procesos de negocio ha externalizado su empresa? Seleccione la columna más apropiada para cada proceso de negocio.

ACTIVIDAD / PROCESO DE NEGOCIO	Servicio ya externalizado	Posibilidad futura de externalizar	Sin posibilidad de externalizar
INFORMÁTICA Y TIC			
Implantación de sistemas informáticos			
Implantación de comunicaciones avanzadas			
Programación informática			
Centro de cálculo y bases de datos			
Implantación de sistemas informáticos			
ASESORÍA Y GESTIÓN EMPRESARIAL			
Organización de empresas			
Asesoramiento económico-financiero			
Control de gestión			
Planificación estratégica			
Inversiones y estudios de viabilidad			
Consultoría urbanística			
RECURSOS HUMANOS			
Selección de personal			
Formación y Capacitación			
Seguridad y salud laboral			
INGENIERÍA			
Ingeniería de producción			
Ingeniería civil			
Ingeniería eléctrica			
Ingeniería industrial			
CONSULTORÍA TÉCNICA			
Gestión de la calidad			
Asesoramiento en I+D			
Investigación			
Métodos y tiempos			
Estudios de costes			
Diseño industrial			
MEDIOAMBIENTE			
Ahorro energético			
Tratamiento de residuos			
Evaluación/corrección del impacto ambiental			
MARKETING E IMAGEN			
Publicidad y comunicación			
Estudios de mercado			
Asesoramiento en logística			
Asesoramiento en comercio exterior			
Estudios socio-económicos			
Localización de plantas			
DISEÑO			
Industrial			
Procesos			
ACTIVIDADES RAICES			
MANTENIMIENTO			
GESTIÓN DE COMPRAS			
Otras:			

2- Por favor, estime cuál es el presupuesto dedicado a la externalización como porcentaje de los ingresos por ventas.

	0%	0%< x <20%	20%< x <40%	40%< x <60%	60%< x <80%	80%< x <100%
Subcontratación relacionada con TIC e I+D+I						
Subcontratación NO relacionada con TIC e I+D+I						
Externalizado en países o regiones con menores costes						
Externalizado en países o regiones con mejor tecnología						

¿A medio plazo su empresa disminuirá, continuará o aumentará la externalización de servicios? _____

3- Ha encontrado dificultades en poder encontrar proveedores para externalizar actividades. ¿Que tipos de problemas observa en la externalización en la Comunidad de Madrid?

ORIGEN	¿CUALES?
Existencia en el mercado	
Técnicos	
Calidad	
Coste	
Flexibilidad	
Tecnología	
Otros	

4- ¿Sabe si en alguna otra región se ofrece servicios como el que vuestra empresa no pudo externalizar ? Por favor cite en cual _____

DATOS DE LA EMPRESA

¿A qué categoría de negocio pertenece su empresa? Por favor, señale TODAS las que correspondan.

- ☐ Fabricación
☐ Servicio
☐ Productos físicos
☐ Productos de información
☐ Consumidor
☐ Empresa

Por favor, indique el número total de empleados _____ y el número de empleados de externalizados de su organización _____.

Estime los ingresos anuales (en euros) de su organización en 2005. _____ €

Estime los gastos en innovación anuales (en euros o en % con ingresos totales) de su organización en 2005. _____

Por favor, estime el presupuesto de externalización en 2005 euros (incluidos el capital y las operaciones) como porcentaje de los ingresos totales de su empresa en de su organización: _____ %

Nacionalidad de la matriz de la empresa: _____

Por favor, abajo, opine o haga cualquier tipo de observación sobre externalización en la Comunidad de Madrid si lo cree oportuno: **Muchas gracias por su colaboración**

CUESTIONARIO ABIERTO PARA EXPERTOS

Proyecto Panorama Laboral 2006.

Aplicado a:



La Universidad Politécnica de Madrid está analizando el impacto de **empresas de servicios a empresas y las nuevas oportunidades laborales** que estas empresas crean en la Comunidad Autónoma de Madrid. Con esta encuesta se pretende colaborar con una mejor configuración de la fuerza laboral y aumento del dinamismo económico en la Comunidad de Madrid.

- 1) ¿Cuáles son los sectores socioeconómicos estratégicos más importante en la actualidad de la CM?
- 2) ¿Cuáles son los sectores socioeconómicos estratégicos más importante para la competitividad futura de la CM?
- 3) ¿Cómo ve el sector de servicios a empresas (*outsourcing*) en la Comunidad de Madrid?
- 4) ¿Qué consideraciones tiene sobre su mercado laboral? Necesidades, debilidades, fortalezas, oportunidades.
- 5) ¿Cuáles son los aspectos que modifica el mercado laboral en el sector de servicios?
- 6) Mostrar tabla de cursos. Si en la oferta formativa del Servicio Regional de Empleo (SRE) no existen los cursos que puedan solucionar estas necesidades, se pide a la empresa que defina el **perfil** más idóneo (perfil óptimo) del trabajador que debería cubrir ese puesto, concretando las funciones que realizaría y el entorno donde las desarrollaría (sector de actividad y medio físico), los medios utilizados, las competencias, la formación y la experiencia requeridas y las carencias identificadas sobre el perfil óptimo.

Anexo 7: Beneficios mutuos de la deslocalización de servicios avanzados.

Anteriormente se analizó que el nuevo diseño competitivo de la actual producción mundial. Se corroboró, en el sector de los servicios avanzados, la fuerte intensidad de relaciones de la extrema segmentación de la cadena de valor, su externalización, su deslocalización y la alta cualificación de los RR.HH. necesaria para su éxito⁶². Estos fenómenos contienen un conjunto de beneficios al ser analizado desde la perspectiva de la región destino y la de origen de la empresa.

Beneficios para la región destino. Según la United Nations (2005), existe una serie de factores para decidir localizar un servicio a otra región, siendo el coste uno de los principales motivos (40%). Sin embargo existe un significativo 60 % que depende del entorno de las regiones (30%) y de la calidad y cantidad del mercado laboral (30%), como se muestra en la tabla de abajo.

Tabla: Principales factores para deslocalizar un servicio

Categoría	Características	Descripción
Costes (40%)	Costes laborales Costes de infraestructuras Impuestos y costes de regulación	Salarios, costes medios de infraestructura, instalaciones y material, telecomunicaciones, viajes, impuestos, tasas, aduanas, cambio de moneda, etc.
Entorno (30%)	Riesgos socioeconómicos Infraestructura del país Compatibilidad cultural Proximidad geográfica Seguridad de la propiedad intelectual	Situación económica, política y social, apoyos y corruptibilidad del gobierno, infraestructuras e inversiones relevantes, distancias entre país emisor y receptor, burocracia, telecomunicaciones, transportes, etc.
Mercado Laboral (30%)	Tamaño del mercado laboral Grado Educación Experiencia Barreras idiomáticas Políticas de RR.HH	Cualificaciones y nivel educacional, nivel de retención de los empleados, dominio de idiomas, desgaste de los trabajadores, fuerza laboral, disponibilidad del personal, experiencia de los trabajadores, carácter, etc.

Fuente: United Nations (2005)

Ese 60%, relacionado directamente con el mercado laboral más otros factores del entorno, es un valor muy significativo para decidir donde localizar las inversiones⁶³. Una vez que la región consigue una masa crítica de competitividad a nueva empresa que se deslocaliza a esa región le va agregando más beneficios a la competitividad de la región y alimentando el efecto de un espiral virtuoso en dicho sector. Pueden ser tanto empresas prestadoras de servicios como industrias que necesitan de esos servicios.

En la región escogida, con esa masa crítica de competitividad, aumenta la existencia de empresas especializadas en dicho sector, tanto de empresas transnacionales como las

⁶²En muchos casos, además de la especialización de los RR.HH., existe también la búsqueda de una mayor flexibilidad operacional para hacer frente a cambios rápidos en la demanda y oferta, para conseguir una superior velocidad de respuesta a las modificaciones del mercado, y para adquirir capacidades externas a la empresa a través de acuerdos estratégicos con otras firmas.

⁶³ Como muestra la tabla se debe saber que el coste es solamente el elemento disparador pero no el único en la deslocalización se puede afirmar que la estrategia de muchas de las empresas pioneras en deslocalizar servicios fue tener acceso a conocimientos especializados y mejorar la calidad de los servicios prestados. Esos factores estratégicos de la deslocalización amplían los horizontes de la deslocalización con el fin de aprovechar todas las ventajas que se derivan de la división internacional del trabajo en la producción de servicios (UNCTAD, 2004-b).

prestadoras de servicios a las transnacionales⁶⁴. A nivel local y para poder cubrir las necesidades de esa transnacional comienza a aumentar la competencia de las propias empresas locales. Ya que si las empresas locales no alcanzan los mínimos exigidos, para ser eficientes, pueden ser fácilmente remplazadas por una prestadora de servicio transnacional. Para eso, el mercado regional, debe ser además de eficiente competitivo dentro de su región y dentro de un par de regiones a ser comparadas por la transnacional.

El informe de la United Nations (2005) subraya que, dependiendo de los costes y las ganancias, así como de las diferencias en las percepciones a nivel de las firmas y de las estrategias, será la amplitud con la cual las filiales extranjeras estrechen vínculos con proveedores locales. Probablemente el factor más importante que afecta la procura local en ciertas regiones sea la capacidad tecnológica de la oferta y la calidad de su mano de obra. La falta de proveedores locales eficientes tecnológicamente o de mano de obra es un obstáculo para decidir radicarse en una región.

Otro beneficio para las regiones en que se localizan los servicios, es común, que tanto las filiales de las transnacionales, la cámara comercial local como las Administraciones receptoras establezcan políticas y programas de desarrollo de proveedores y de promoción de calidad de los vínculos interempresariales, reconociendo los beneficios mutuos que estos pueden otorgar. Entre las historias exitosas, según United Nations (2005), está el esfuerzo del desarrollo de proveedores de Saint Gobain en India, el programa de desarrollo de vínculos interempresariales de Irlanda y el programa de modernización de la industria local de Singapur.

Cuando las intervenciones gubernamentales están bien enfocadas, pueden hacer que la balanza se incline a favor de la consolidación de vínculos interempresariales y, en consecuencia, contribuir a la transferencia de conocimiento de las empresas transnacionales que pueda alimentar el desarrollo de un pujante sector empresarial doméstico⁶⁵. Desde luego, como otras políticas de competitividad, los esfuerzos para promover vínculos interempresariales necesitan estar adaptados a las circunstancias prevalecientes y específicas de cada región anfitriona. Buscándose trabajar en estrecha colaboración con todos los agentes y fomentando otras políticas relacionadas como son la promoción de la inversión extranjera directa, el desarrollo de la pequeña y mediana empresa, etc.

Entre los beneficios originados en las regiones que son seleccionadas, para la deslocalización de los servicios avanzados, está que los trabajadores adquieran un mayor nivel de cualificación y accesos a las nuevas tecnologías, procesos y know-how del sector.

⁶⁴ Las "empresas transnacionales" comprenden empresas matrices y sus filiales extranjeras: se entiende por empresa matriz la que controla los activos de otra entidad u otras entidades en un país o varios países distintos del suyo, normalmente mediante una participación en el capital. A este respecto, para controlar los activos se considera normalmente necesaria una participación en el capital del 10% como mínimo.

⁶⁵ Mientras la filial tiene intereses propios en forjar relaciones con proveedores locales, los gobiernos pueden jugar un papel importante promoviéndolas. Partiendo de la experiencia de un gran número de países, el Informe de la UNCTAD (2005) presenta una selección de políticas específicas que han sido usadas para promover vínculos interempresariales productivos. Esto incluye un suministro de información y un servicio de identificación de socios potenciales ("matchmaking"), alentar a las filiales extranjeras a participar en programas destinados a aumentar las capacidades tecnológicas de los proveedores locales, establecer programas de entrenamiento en asociación con filiales extranjeras en beneficio de los proveedores locales y, varios esquemas para mejorar el acceso de dichos proveedores al financiamiento.

Estas ventajas de la mano de obra cualificada, comienza el ciclo virtuoso de elevar la calidad del servicio final al mismo tiempo que reducen los costes por economía de escala, economía de especialización y economía de red. Lo que ayuda a explicar por qué la deslocalización, de servicios avanzados, en su mayoría ocurre de países desarrollados hacia países desarrollados y de regiones altamente competitivas hacia regiones altamente competitivas

También con la deslocalización de servicios se consigue que se puedan explorar otras actividades adyacentes a la actividad deslocalizada. Ya que se producen nuevas interrelaciones entre los proveedores, la transnacional y el resto tejido económico de la región. Surgen ahorros por invertir en las actividades propias de la cadena de suministro, ahorrando los costes de la subcontratación y derivando así la actividad original. Igualmente, se pueden ir conquistando mercados paralelos y que estén en un radio cercano, tanto a nivel de productos y/o público objetivo, como de fronteras entre países. En las regiones receptoras de las empresas transregionales de servicios avanzados se ha constatado que indirectamente también aumentan los ingresos de exportación, la creación de empleos, aumento de los salarios y la elevación del nivel de cualificación de sus trabajadores (Sassen, 2001).

La localización de servicios avanzados aumenta la inversión extranjera directa en la región que se localiza⁶⁶. Se constata que la localización de servicios avanzados no produce los efectos indirectos negativos, que sí suelen ir asociados a otras actividades económicas, tales como la contaminación del medio ambiente o la sobreexplotación de los recursos naturales. Así la deslocalización de servicios está asociado a la inversión extranjera directa y pocas veces con actividades no deseadas.

Beneficios para la región de origen. La deslocalización ofrece también ventajas a las regiones de las empresas que externalizan sus actividades. Ya que permite a sus empresas reducir costes y mejorar la calidad y la prestación de los servicios, lo que aumenta la competitividad de esas empresas, con efectos positivos para la economía de la región y del país de origen. Gracias a ella las regiones de origen pueden pasar a desarrollar otras actividades más productivas y de mayor valor, dependiendo de la capacidad que tengan de adaptarse a los cambios en las ventajas comparativas de la región.

La promoción de vínculos interempresariales de las filiales extranjera con el mercado local le pueden ofrecer accesos a nuevas tecnologías, procesos, sociedades empresariales, financiaciones que luego pueden ser trasladados a la región de origen. Desde el punto de vista de las filiales extranjeras, la adquisición local puede: bajar el costo de la producción en los países receptores, permitir mayor flexibilidad, aumento de la especialización y mejorar la adaptación gestión empresarial, de la tecnología y de los productos al mercado global. La presencia de proveedores tecnológicamente avanzados en la región destino le permite a las filiales el acceso a recursos humanos y parque tecnológico externos, pero locales, ayudándolas en sus esfuerzos de innovación. Los vínculos interempresariales crean una densa red de enlaces que puede promover en la región de origen:

⁶⁶ Las "inversiones extranjeras directas" (IED) se definen como una inversión en la que el control de la gestión de una entidad residente en una economía corre a cargo de una empresa residente en otra economía. Las IED abarcan una relación a largo plazo que refleja el interés duradero del inversor en una entidad extranjera.

- a) El aumento de las habilidades tecnológicas y de gestión,
- b) Una diversificación de mercados.
- c) La eficiencia en la producción,
- d) El aumento de la competitividad global.

A la región de origen le beneficia el aumento del comercio internacional con las regiones de las filiales. Muchas empresas exportan distintos servicios a distintos países a la vez, equilibrando las necesidades del servicio con la oferta del país y realizando una diversificación de los riesgos para asegurar la continuidad del negocio. También se debe considerar que la externalización y deslocalización producen cambios que entrañan costes de ajuste económico.

En consecuencia, esta nueva tendencia de la división internacional del trabajo acarrea ventajas tanto para las regiones de origen del servicio externalizado y deslocalizado como para las regiones receptoras de dicho servicio.

Tendencia de la deslocalización y reconversión laboral. Para la UNCTAD (2004-b) la deslocalización está aún en su infancia. Representa la punta de lanza de un giro mundial de la producción del nuevo milenio. La deslocalización está creando una nueva división internacional del trabajo en el ámbito de la producción de servicios. La UNCTAD (2004-a) pronostica que la tendencia a deslocalizar servicios está a punto de acercarse al "punto de inflexión" crítico del que se generarán una nueva cascada de deslocalizaciones⁶⁷. Entre los nuevos beneficios de la deslocalización están aumento de la calidad, mayor tecnología, menor precio, altas financiaciones, exponenciales inversiones en I+D+i, recursos humanos más cualificados y especializados, etc. Destacándose también una mayor inclusión de las preferencias y exigencias del cliente dentro de las estrategias de actuación de las empresas.

Como efecto nocivo está que cierto número de puestos de trabajo son erradicados, distribución selectiva en las diferentes regiones del mundo y como ya se analizó el aumento de la economía no está siendo relacionado con la generación de nuevos empleos. Las empresas que proceden a deslocalizar sus servicios y probablemente habrá un penoso período de transición en que los trabajadores afectados por la deslocalización buscan un nuevo empleo. Muchos tendrán quizás que adquirir nuevos conocimientos o trasladarse a nuevos lugares para poder encontrar trabajo. Sin embargo esos impactos de la deslocalización, dependiendo de la actitud de los agentes de la región, también pueden ser

⁶⁷ Esto no quiere decir que el potencial de la deslocalización sea ilimitado. En el caso de muchos servicios la cercanía a los mercados, los contactos con los clientes y la confianza superan las posibles ventajas de la deslocalización. Además, sigue habiendo ciertos límites tecnológicos, ya que no es posible externalizar todas las actividades relacionadas con los servicios. La reglamentación y los requisitos legales pueden hacer subir los costes de transacción y, en consecuencia, limitar la deslocalización. En algunos países la ley exige que ciertos servicios, por ejemplo la banca y los seguros, sean prestados por sociedades establecidas en el país. La falta de reconocimiento internacional de las cualificaciones profesionales es otro obstáculo, como también lo es la inexistencia de unas normas acordadas internacionalmente sobre la confidencialidad. Además, las diferentes empresas transnacionales pueden tener percepciones distintas de los riesgos y las ventajas de deslocalizar servicios, y algunas se muestran reacias a hacerlo.

atenuados o superados por sus propios cambios de gestión y tecnológicos creados, que generalmente, acaban creando nuevos puestos laborales con niveles de calidad y salariales más altos.

Una encuesta realizada en mayo 2005, en Francia, en la cual el 73 % de los entrevistados señaló que percibía la globalización como una amenaza para sus puestos de trabajo. Aspecto que se vio corroborado en la campaña para el referendo sobre la Constitución Europea, que el tema de la deslocalización fue muy importante en el debate francés (UNCTAD, 2004). Por tanto, cuando se trata del empleo, la deslocalización en la globalización puede ser vista como una amenaza y no como una oportunidad.

El argumento de que la globalización, traerá beneficios a largo y medio plazo para todos, suena extraño a los oídos de una persona que acaba de perder su trabajo a causa de la deslocalización. La naturaleza del cambio del mercado es estructural y funcional viéndose profundamente acelerado por el proceso de la globalización en el que se destruyen y se crean puestos de trabajo, pero no en el mismo lugar o sector y no para lo mismos trabajadores y frecuentemente varía sus impactos de sector en sector y de región en región⁶⁸.

Independiendo de la tendencia real de la deslocalización, las personas se sienten inseguras y las Administraciones Públicas están interesadas en dar respuestas a estos temores mediante políticas laborales orientadas a la reinserción en el mercado laboral. La OIT (2006) muestra que las políticas de empleo eficaces se traducen en ayuda para aquellos que han sido despedidos como consecuencia de la deslocalización y al mismo tiempo en proveerles laboralmente con una mayor movilidad hacia sectores en crecimiento estratégicos. Medidas específicas que deben ser elaborados para los sectores estratégicos de cada región. Los países nórdicos, los países bajos, Irlanda y Reino Unido se han concentrado en aplicar políticas activas y de manera exitosa para la reconversión de su fuerza laboral, según las regiones, a las actuales exigencias de la deslocalización de la globalización.

Específicamente en el sector de servicios a empresas, según la UNCTAD (2004-b), presenta fuertes impactos en la reconversión laboral. Existe una creciente fragmentación, especialización y comercialización de las actividades de servicios lo que está alumbrando una nueva división mundial del trabajo, que se asemeja al giro mundial que se produjo en las décadas de 70 y 80 en los sectores de la producción y del comercio de manufacturas. Esa nueva reconversión es impactada en primer lugar por estar el sector de servicios presentes en todos los sectores de la economía y altamente relacionados con la TIC, con la liberalización comercial y el nuevo marco legal y competitivo de la actual fase de la globalización. En segundo lugar, el ritmo de cambio del sector de servicios es más rápido de lo que fue en el sector manufacturero, en décadas anteriores. En tercer lugar, el perfil de las cualificaciones necesarias para la comercialización de los es más alta que de la producción.

⁶⁸ Según resultados de la OIT (2006) el desplazamiento del trabajo muestra con claridad que menos de 5 % de todos los despidos en el sector industrial y de los servicios pueden ser atribuidos a la expatriación de la producción por parte de las compañías. En otras palabras, del promedio de 50.000 puestos de trabajo perdidos cada mes en los 18 países europeos monitoreados, menos de 3.000 son consecuencia de la deslocalización. Los autores verificaron además que la expatriación de la producción no ha acelerado la pérdida de puestos de trabajo en los últimos años. Un estudio reciente realizado por interlocutores sociales en Dinamarca revela que las compañías que han externalizado parte de su producción o servicios también crean más puestos de trabajo en sus países que aquellas que participan menos en la economía global.

Lo que significa que esta vez el fenómeno afecta principalmente a los trabajadores de cuello blanco. En otras palabras, se está ante el comienzo de lo que podría llegar a ser un giro fundamental en la división internacional del trabajo en una amplia gama de actividades que hasta ahora no podían ser objeto de comercio⁶⁹.

⁶⁹ La magnitud de la nueva tendencia es difícil de determinar ya que la deslocalización de servicios abarca actividades muy complejas y de alto valor añadido, tales como son la TIC en el sector bancario, consultorías especializadas, diseño técnico, proyectos de I+D+i, etc. En términos de puestos de trabajo, el Banco Mundial calculó que la deslocalización de servicios a mediados de la década de 1990 había afectado a entre el 1 y el 5% del empleo total en los países del G7. En el caso de los Estados Unidos, Forrester Research estimó que para 2015 unos 3,4 millones de puestos de trabajo en el sector de los servicios podrían ser trasladados a países de renta baja; Deloitte Research calculó que se crearían 2 millones de puestos de trabajo deslocalizados solamente en los servicios financieros y que el número total de puestos de trabajo afectados por este fenómeno para todas las industrias podría rondar los 4 millones. Datos del Departamento de Trabajo de los Estados Unidos indican que sólo el 2,5% de todos los puestos de trabajo perdidos (4.600 de los 182.000 despidos registrados) durante el primer trimestre de 2004 se debieron a deslocalizaciones.

Anexo 8: Ampliación del análisis de los sectores de servicios a empresas.

I-Ampliación del sector Administración y gestión

I.1- Ampliación del caso central de compras.

La central de compras realiza una gestión integrada de las compras de una empresa que pueden resumir en un aumento de la competitividad por las siguientes ventajas:

- a) **Disminución de los precios de adquisición de las compras.** Entre un 5 y un 15% (Fuentes: Forrester Research, Aberdeen Group y Arthur Andersen). Esta disminución en los precios se consigue debido a varios factores aunque básicamente se pueden englobar en tres:
 - a. Negociaciones más eficaces y eficientes debido a las importantísimas posibilidades de intercambio de información con los proveedores
 - b. Acceso a mayor número de proveedores potenciales posibilitando el acceso a mayor número de ofertas de manera rápida, sencilla y automática.
 - c. Distintos tipos de subastas y compras agregadas. Los conceptos de compra agregada (compra que realizan distintos compradores a un mismo proveedor) y los de subastas y subastas invertidas (subastas en la que el comprador es el que fija las condiciones siendo los vendedores los que pujan) son muy sencillos de implementar en Internet por las posibilidades tecnológicas y de comunicación que ofrece
- b) **Disminución de los costes de los procesos.** Esta en torno a un 50% debido a la mejora de la eficiencia de los mismos. Es debido a la más sencilla interactividad y colaboración con los proveedores y la integración de los mismos en la cadena de valor permitiendo redefinir los procesos para conseguir una mayor eficiencia y eficacia, y por tanto, la consecuente disminución de costes. Los procesos que se verán más afectados son los relacionados con el intercambio de información y documentación con proveedores, gestión de stocks, adquisición de bienes indirectos, gestión de pedidos, logística, etc. Para desarrollar correctamente esta ventaja es crítico del Sistema de Información de la empresa tenga las funcionalidades necesarias.
- c) **Reducción de costes de compra.** Principalmente debido a la eliminación de intermediarios: Debido a la facilidad de intercambio de información entre las distintas empresas, puede redefinirse la cadena de distribución. Este fenómeno se dará en el caso de intermediarios que no aporten valor añadido, con lo que en esta área se verán auténticas revoluciones en los próximos años en la que muchos intermediarios tendrán que redefinir su modelo de negocio.
- d) **Ampliación del número de proveedores potenciales y disminución del tiempo de localización.** El comprador tiene acceso rápido y económico a gran cantidad de proveedores potenciales tanto a nivel nacional como internacional, teniendo mucha información adicional sobre los mismos que le posibilita su fácil localización y evaluación.
- e) **Disminución del tiempo de aprovisionamiento entre un 50 y un 70%:** Debido a la facilidad de interacción con los proveedores disponibles para un producto/servicio

determinado y la redefinición de los procesos, se reduce importantemente el tiempo de adquisición del producto/servicio. Este punto es muy importante por su relación con la gestión de stocks y el nivel de inventario ya que éste tiene una importante correlación con el tiempo de aprovisionamiento.

- f) **Mejoras en la gestión de stocks y disminución de los niveles de inventario.** La mayor información que se tiene de los proveedores y clientes y de la demanda y la oferta, ofrece la posibilidad de gestionar más correctamente los stocks, disminuyendo el nivel de inventario. Según Aberdeen Group y Arthur Andersen, se obtiene una disminución de inventarios entre un 25 y un 50% en compras MRO (Mantenimiento, Reparación y Operaciones).
- g) **Mayor aprovechamiento de los recursos humanos del área de compras.** Automatizando los procesos de gestión de compras, posibilita que los coordinadores de esta área puedan centrarse en acuerdos estratégicos en lugar de dedicarse al trabajo del día a día. Además los empleados pueden autoabastecerse de determinados bienes en los que ha habido un acuerdo previo empleando proceso de aprobación automatizada.
- h) **Información precisa sobre el estado del proceso de compra.** Debido a la importante comunicación existente entre los sistemas de información tanto de cliente como de proveedor, el primero tiene siempre acceso a la información sobre el estado actual de cada uno de sus pedidos.

Como se observa, externalizar la gestión de compras a través de Internet es una realidad en el corto y medio plazo que brinda grandes oportunidades a la empresa y que aumenta su competitividad. La utilización de una central de compras se manifiesta a través del margen de beneficio, de los plazos de entrega, de la calidad del producto/servicio, de la satisfacción del cliente, etc.

Este nuevo esquema organizacional ha surgido, en los últimos años, facilitado por la aparición de las nuevas tecnologías, diferentes nuevos tipos de redes de infocomunicación (más concreto de Internet y redes internas) y otros equipamientos informáticos. El aumento de la competitividad empresarial, eficiencia de los servicios públicos y creación de redes empresariales (nacionales e internacionales) son algunos de los beneficios que trae este tipo de organización para la el desarrollo regional.

Como es un servicio a empresas nuevo está asociada con una fuerte necesidad de RR.HH. especializados para poder desarrollar y gestionar este tipo de negocios. Además de sus fuertes conocimientos de empresariales deben tener un perfil con capacidades de gestión, finanzas, marketing y TIC.

I.2- Ampliación del caso Banca.

La externalización estratégica del sector de la banca se está produciendo, no solo sobre elementos y servicios tecnológicos, sino que también desde procesos operativos satelitales, hasta procesos tradicionalmente considerados críticos para el negocio, como era la gestión. Donde una empresa externa con una visión integral, puede combinar tecnologías con el conocimiento del negocio, para brindar una solución más eficiente que la que una institución financiera podría lograr internamente.

La externalización estratégica de la gestión a partir de la TIC se presenta como una herramienta útil para los desafíos de la competitividad. Y permite aumentar valor a los servicios bancarios y crear nuevos valores para sus clientes sin abusar del presupuesto ni afectar a los sistemas y procesos existentes. Surgen conceptos de tecnologías dinámicas de la información, de empresas de banca integrada y el uso estratégico de nuevas tecnologías para:

- a) Crear plataformas técnicas para la libre circulación de informaciones: transacciones, formularios, etc.
- b) Ayudar a las empresas a construir, gestionar y dar servicio a su comunidad de socios empresariales, mediante la combinación de un conjunto de procesos, herramientas de activación y servicios de soportes.
- c) Cumplir las demandas de los clientes para la integración y el autoservicio al mismo tiempo.
- d) Aumentar el ahorro de costes de un proceso directo añadiendo la colaboración y la gestión de procesos de negocio al conjunto.
- e) Disminuir los costes y la complejidad con una tecnología que se adapta, desde pequeños mensajes a mensajes de varios gigabytes, de un cliente a miles de ellos.
 - a.
- f) Ampliar la variedad de opciones de conectividad.
- g) Aumentar los negocios y operaciones bancarias de empresa a empresas.
- h) Proteger y garantizar la entrega de las transacciones empresariales electrónicas.

Así, los bancos externalizan sus servicios de gestión para seguir el ritmo de la tecnología y poder dar respuesta a las exigencias del cliente. Incorporan con la externalización un variado conjunto de soluciones que se deben compatibilizar y gestionar por separado y deben estar integrados en una plataforma.

La externalización estratégica está basada en la implementación de los sistemas informáticos integrados. Como son los ERP, CRM, CPM, Bussines Inteligente, etc. Según Osiniri (2006) de Sistemas Financieros de SONDA:

Los nuevos sistemas integrados otorgan una visión más integral y más unificada entre negocios y tecnología, pues son soluciones que han rotado desde la provisión de la infraestructura, pasando por las logísticas físicas como las tasaciones y confirmación de domicilios, hasta el procesamiento externalizado de las transacciones en la propia solución de software por parte del proveedor.

Los nuevos sistemas integrados otorgan una visión más integral y más unificada entre negocios y tecnología, pues son soluciones que han rotado desde la provisión de la infraestructura, pasando por las logísticas físicas como las tasaciones y confirmación de domicilios, hasta el procesamiento externalizado de las transacciones en la propia solución de software por parte del proveedor (Osniri, 2006).

La externalización de servicios de gestión empresarial seguirá creciendo exponencialmente para Miguel Lurruscain, responsable de la división de *Outsourcing* para entidades financieras dentro de Cap Gemini Ernst & Young. El límite de la externalización de la gestión empresarial con la TIC según Miguel Lurruscain:

Habría que buscarlo en la flexibilidad. Antes había cosas que el banco tenía que hacer internamente, bien porque fuera más barato o eficiente o rápido. Ahora buscan flexibilidad para poder avanzar y evolucionar el negocio conforme lo hace el entorno.

I.3- Ampliación de la externalización por sistemas de gestión empresarial por la TIC

Cambios en la demanda. Al analizar el mercado español, de sistemas de gestión mediante la TIC, no se puede dejar de lado un factor importante, el tamaño de la empresa, que según IDC (2005), se pueden agruparen:

- a) **Grandes cuentas.** Con más de 1.000 empleados y fuerte complejidad en sus procesos de negocio.
- b) **Medianas empresas.** Con más de 250 empleados y una alta sofisticación.
- c) **Pequeñas empresas,** Con más de 10 y menos de 250 trabajadores.

Para IDC (2005) el mercado que ya actúa en las grandes empresas comienza a redirigirse hacia la mediana empresa, que si bien presenta una alta penetración, puede seguir creciendo mediante la adquisición de nuevos clientes, siendo además muy competitiva y por lo tanto existen todavía grandes oportunidades. Las ventas cruzadas y las actualizaciones, son también las principales fuentes de crecimiento de este segmento. Según estos resultados, las pymes también están creciendo de una forma espectacular y sólo es el inicio, afirma José Duarte, director regional de SAP Latinoamérica (ComputerWord, 2006).

Entre las empresas más pequeñas, entre 10 y 250 empleados, existen grandes oportunidades para desarrolladores de sistemas, sobre todo en el terreno de las soluciones personalizadas y con módulos estandarizados. Las pymes pueden ser muy sensibles a los precios y en muchos casos requieren financiación por parte inclusive del proveedor del servicio. En este sentido, se observa en el mercado un creciente interés de los modelos de pago por uso, aspecto que está dinamizándolo.

Hay otros dos aspectos importantes a la hora de analizar la demanda del mercado de sistemas de información de la TIC para la gestión empresarial. Por un lado los diferentes sectores económicos y cómo éstos utilizan estas herramientas para su negocio y por otro lado, los módulos funcionales más implantados. En cuanto a los sectores verticales, el industrial es el que aporta mayor volumen de negocio debido a la necesidad de verticalizar más las aplicaciones. El sector de distribución, ha sido el siguiente en cuanto a su aportación al total de mercado. Aunque en las grandes cuentas la demanda ha ido dirigida hacia una mayor verticalización, su penetración en la mediana empresa ha requerido sistemas menos sofisticados.

Otros sectores han tenido un comportamiento desigual como el de las comunicaciones, donde el uso del sistema de gestión empresarial mediante la TIC está muy maduro. El sector financiero y bancario ha sufrido cierto retraso en la adopción de sistemas de información de la TIC para la gestión, lo que comienza a ser subsanado por la mayor verticalidad en la oferta

de los proveedores. Los módulos de gestión de tesorería han encontrado en este sector un mercado incipiente. Por último, los servicios han experimentado un fuerte crecimiento debido a la necesidad de aumentar la eficiencia y flexibilidad de la cadena de valor.

Según IDC (2006) para cada segmento se han posicionado diferentes empresas suministradoras:

- a) **Gran empresa.** Principalmente es la empresa SAP que lidera el segmento europeo seguido de Oracle.
- b) **Mediana empresa.** Tiende a una mayor concurrencia de competidores en este segmento. Como SAP, Oracle, Deister, Microsoft, CCS, etc.

La flexibilidad representa una de las mayores exigencias en la firma de un contrato de externalización de servicios de gestión. Los clientes exigen flexibilidad en todos los términos de la contratación. Antonio Gimeno, director general del sector Financiero de EDS, tiene claro que las ventajas de la externalización de servicios de gestión empresarial hay que buscarlas en los niveles de servicio que ofrecen los proveedores:

Internamente, se tiende a la relajación, mientras que con la externalización se exigen niveles de servicio concretos. Además de aportar avances tecnológicos significativos. Nosotros tenemos que incluir siempre mejoras tecnológicas y de organización para ser más eficientes, ganar más dinero y reducir costes para poder aplicárselo a nuestros clientes.

En este sentido, la externalización de los servicios está modificando el papel de los directores de sistemas, que han dejado atrás su figura de técnicos para pasar a ser gestores de un área que da soporte al negocio. De la misma forma, los proveedores de servicios están convirtiéndose en socios tecnológicos que velan por la innovación de sus clientes, establecen relaciones a largo plazo. Según Gimeno,

Los prestadores de servicios nacieron como receptores de lo que el cliente no quería hacer, aportando muy poco valor añadido pero de forma más barata. Este proveedor no tiene futuro, hay que ser más proactivos, aportar más valor a nivel de negocio y más ventajas que un hipotético ahorro. Trabajar mano a mano para ser más eficientes.

Tendencia. Los expertos afirman que la externalización de los sistemas para la gestión empresarial es una tendencia natural y lógica, en todas las regiones con tejido empresarial competitivo, en la actual etapa de la globalización⁷⁰. Pronostican que estos sistemas de gestión van a ser cada vez más habitual entre las empresas madrileñas, independientemente de cuál sea su dimensión y el sector económico en el que desarrollan su

⁷⁰ Calculado en dólares, el valor de la deslocalización de servicios se estimó en 32.000 millones de dólares de los EE.UU. en 2001, y se predice que solamente la deslocalización de servicios basados en las TIC aumentará de 1.000 millones de dólares en 2002 a 24.000 millones para 2007, pero la cifra podría ser mucho mayor.

actividad. Las grandes empresas en su mayoría lo han instalados, las de porte medio están comenzando y las pymes en un futuro a corto plazo.

Según IDC (2005) a pesar que se ha producido, una creciente madurez en las grandes empresas, continúa creciendo. También esa madurez ha llevado a los proveedores a la búsqueda de una nueva fuente de ingresos en segmentos de empresas menores, y una segmentación por sectores verticales. La mayor penetración de sistemas de la TIC para la gestión se sitúa en el sector industrial, de servicios y telecomunicaciones. El de servicios representa el mayor volumen de mercado, aunque también han experimentado un importante incremento otros tradicionalmente más atrasados en su adopción como las Administraciones Públicas.

Esas ventajas de los sistemas de gestión aumentará la cifra invertida en casi de 400 millones de euros en el año 2007. Se estima en más de 100 millones en la Comunidad de Madrid (IDC, 2005) y se prevé un crecimiento del 6,7% anual durante los próximos cinco años. Esos crecimientos están por encima de muchos otros sectores económicos. Si se estima los beneficios, directos e indirectos, que estos sistemas de gestión promocionan al tejido empresarial de la región, el volumen económico generado se podrían multiplicar por un coeficiente de 3,2 a 3,5 (IDC, 2005).

Futuro. Según los expertos es un sector en pleno proceso de transformación. Las empresas demandan implementaciones rápidas, de bajo coste de adquisición y mantenimiento. Los proveedores de los servicios deben ofrecerles soluciones flexibles, modulares y de fácil integración a través de estándares abiertos y arquitecturas software orientadas a servicios en red.

La implementación y funcionamiento, de los nuevos sistemas de la TIC para la gestión, es una relación a largo plazo con los clientes, como afirma José Duarte, director regional de SAP Latinoamérica (ComputerWord, 2006)

El software es un producto que se va complementando por olas. Cuando un cliente implementa uno de nuestros productos, se trata de una implantación que va a durar una cantidad de tiempo y tengo que tener claro cómo va a desarrollarse ese producto, tener una visión de que es escalable, que va a evolucionar, y eso tarda tiempo.

Si los sistemas son capaces de adaptarse y entender que cada organización tiene unas necesidades distintas podrán elaborar sistemas individualizados contra un único sistema “tipo”. Esto ya está corroborado por que las soluciones válidas para ciertas organizaciones pueden no ser válidas para otras⁷¹.

⁷¹ Es habitual encontrar como una empresa empieza la implantación de un ERP porque una empresa que conoce de otro sector y otras características está contenta con el que tienen. Claramente, a esta segunda empresa le puede funcionar muy bien la implantación de su ERP, pero si ambas organizaciones no se parecen en nada ¿tiene sentido que su ERP “ideal” sea el mismo?

En el futuro el concepto que más claro tiene que quedar es que el éxito y/o fracaso de la implantación, de un sistema de gestión, vendrá dado por un conjunto de tres elementos de su individualización:

- a) La organización donde va a ser implantada: la estrategia, sus personas, la cultura, los procesos,
- b) Las distintas consultoras que ofrezcan los servicios de pre-implantación e implantación.
- c) Los sistemas de la TIC para la gestión elegido, es decir, tanto el producto en sí como el fabricante.

Mercado Laboral. La consulta de los expertos como las entrevistas con los gerentes de RR.HH. del sector, en la Comunidad de Madrid, ha verificado que existen incrementos (altos, medios o pequeños pero todos consistentes) en los presupuestos destinados a la externalización de la gestión empresarial con la TIC.

También afirman que el mercado laboral de la externalización está en fuerte expansión. Existe una multitud de puestos de gestión empresarial generados por la TIC que están siendo ocupados no solo por nacionales como también por extranjeros. También existe un proceso de nearshore⁷² en España y específicamente en la Comunidad de Madrid.

Así, este sector se constató que a corto plazo continuará la carencia específica de técnicos como son los específicos de softwares de empresas como SAP y ORACLE. Además la tendencia de las prestadoras de servicios será gestionar áreas como:

- Business Intelligence.
- CRM.
- E-Soluciones
- Gestión de procesos (BPM).
- E-learning.
- BPO (outsourcing de procesos de negocio) especialmente en sectores como la Administración Pública. Procesos de externalización global con transferencia de profesionales y activos.
- Servicios de Infraestructuras Tecnológicas y atención a usuarios. Solución para la gestión de las estructuras y técnicas basadas en arquitecturas centralizadas o distribuidas (redes, comunicaciones) y la función de atención a usuarios (help-desk)
- Central de compras.
- Gestión del conocimiento y soluciones de gestión documental. Cubre las necesidades de empresas y organizaciones de todos los sectores de actividad

⁷² Distintos análisis han concluido que el mercado de nearshore va a cuadruplicar su tamaño en los próximos años, por lo que la Asociación de Empresarios de las Tecnologías (AETIC) ha decidido crear una comisión que se encargue de concienciar al empresariado y administraciones de la gran oportunidad que se presenta para España en este mercado. Por sus niveles de productividad, España es un claro candidato a recibir estos servicios, siempre y cuando haya una actitud desde todos los sectores relacionados (administración pública, empresariado y educación).

Se constató que en otras regiones españolas existe una mayor oferta privada de cursos de formación en este sector. Existe mayor oferta de cursos de formación tanto en universidades y centros de formación como *in-company*. La mayoría de los cursos son relacionados con los programas de las empresas SAP, ORACLE, etc.

Esos cursos además de no ser muy comunes tienen precios más altos que otros tipos de cursos ocupacionales. Los precios elevados tienen sus motivos en que la mayoría de los casos son las propias empresas, prestadoras de servicios, quienes los pagan para sus funcionarios. Son cursos que están dirigidos a titulados superiores o RR.HH. que poseen experiencia en dichos softwares. Entre los perfiles más demandados en este sector son los representados en la tabla de abajo⁷³

Tabla: Crecimiento de la demanda laboral en el sector de los TIC en España

Perfiles laboral	Crecimiento con respecto al año 2004
Desarrolladores	40 %
Jefes de proyecto	47 %
Técnicos de soporte	45 %

Fuente: ComputerWorld (2005)

Dentro de las habilidades que se buscarán en los ejecutivos de la TIC están las relacionadas con tareas externas, en concreto siguen este orden de:

- a) Desarrollo de aplicaciones.
- b) Técnicas de seguridad en la información.
- c) Gestión de proyectos.
- d) Soporte técnico de TIC.

Los perfiles más demandados por los ejecutivos en la gestión por TIC estarán las siguientes.

Tabla: Perfiles más demandados para la gestión empresarial por TIC en los próximos años

Perfiles más demandados en la CM	Crecimiento con respecto al año 2004
Programación/Desarrollo de aplicaciones	70%
Seguridad de la información	64 %
Jefe de proyectos	67 %
Soporte técnico	60 %
Base de datos/Centro de datos	52 %
Trabajo en red	50 %
Telecomunicaciones	13 %

Fuente: ComputerWorld (2005)

⁷³ En este estudio se utiliza los resultados del cuestionario aplicado por la revista Computerworld, en el mes de agosto de 2005, en la cual entrevisto a más de 388 ejecutivos del sector de TIC de España. Por la alta especialización y rigurosidad de los resultados pueden ser considerados como significativos sobre la evolución del sector.

Los resultados de la encuesta a expertos, hecho por la ComputerWorld (2005), sobre externalización del sector de la TIC presentan los siguientes datos:

Tabla: Perspectiva del la externalización según los ejecutivos de TIC en 2006

Tendencia	Respecto al año 2004
Seguirá igual	64 %
Se incrementará	24 %
Se reducirá J	12 %

Fuente: ComputerWorld (2005)

Tabla: Crecimiento del sector de la TIC

Tendencia	Respecto al año 2004
Seguirá igual	48 %
Se incrementará	41 %
Se reducirá	11 %

Fuente: ComputerWorld (2005)

Tabla: Motivos de aumentar el personal del sector de la TIC

Tendencia	Respecto al año 2004
Nuevos sistemas o proyectos	72 %
Crecimiento de la compañía	59%
Iniciativas de seguridad	28 %
Adaptación normativa d Se reducirá	18 %

Fuente: ComputerWorld (2005)

Desde la perspectiva de los expertos entrevistados sobre las necesidades de los RR.HH. las mayores necesidades son:

- a) **Desarrolladores.** Muchas de las actividades externalizadas en el sector de desarrollo se han ido al extranjero. Sin embargo la mayoría de esas ofertas actualmente tienen que ver con trabajos de bajo nivel y ya están volviendo algunas. Son las que pasaron del *offshore* al *nearshore*. Ahora está en aumentó la demanda de desarrolladores con conocimientos como Java, Visual, etc. También desarrolladores con nociones de negocios y que trabajen con directores de departamento para tener una visión global de las necesidades de sus divisiones. Los requisitos de los clientes son cada vez más específicos.
- b) **Seguridad.** Existe una demanda continua de profesionales con competencia en seguridad de la información y de sus procesos. Existen exigencias de profesionales que presten servicios en certificaciones de seguridad en TIC. Se aprecian faltas de cualidades en distintos Campos, como la necesidad de experiencia en seguridad de redes. Como alternativa, muchas empresas están ajustando la cantidad de trabajadores de la TIC a jornada completa y empresas externas de TIC. Están expuestas al desgaste de nuevos contratos y formación de sus empleados.
- c) **Jefes de proyecto.** Conforme la economía sigue mejorando, las empresas comienzan a enfrentarse a su lista de proyectos atrasados, lo que está ayudando a su vez a alimentar la demanda de desarrolladores de proyectos. Muchas grandes empresas están trabajando en varios proyectos al mismo tiempo, lo que alimenta una necesidad crítica de jefes de proyecto y para ello hay que encontrar a la gente adecuada en un mercado de trabajo cada vez más apretado.

Los expertos consultados por ComputerWord (2006) ponen énfasis en las futuras necesidades laborales:

- a) **Diseño de redes inalámbricas para la gestión de empresas.** Gestión de adaptación a la ITIL,
- b) **Interrelación negocio/TIC.** Las cualidades clave serán el modelado de procesos de negocio, los lenguajes de procesos de negocio, el desarrollo sin código y las arquitecturas basadas en modelos. Funciones que se sitúan entre las tecnologías y las distintas divisiones corporativas. Las oportunidades están en crear servicios web que tengan inteligencia y valor comercial, no solamente aquellos que sean técnicamente plausibles.
- c) **Seguridad.** Los últimos acontecimientos han multiplicado repentinamente la preocupación empresarial por el cumplimiento de la seguridad en los datos. La demanda ya está creciendo en dos puestos concretos: el líder de seguridad que pueda redactar una política concreta, crear los procesos, comunicarse con los clientes y ejecutivos y encabezar proyectos. El segundo puesto es el consultor de seguridad, alguien muy ágil a la hora de implementar soluciones de seguridad a través de la variedad de tecnologías que se pueden encontrar en una gran compañía cualquiera.
- d) **Innovación.** En 2005, los CIO dedicaron la mitad de su tiempo a la innovación y creación de nuevos productos y servicios. Esto se tradujo en más demanda (de hecho, era una demanda contenida) de conocimientos de desarrollo de aplicaciones relacionadas con las infraestructuras, por ejemplo. Esta tendencia continuará a corto plazo, en parte porque las compañías están importando más desarrollo de aplicaciones después de darse cuenta de los riesgos y dificultades vinculadas a exportar iniciativas de desarrollo.
- e) **Nuevas externalizaciones.** Los proveedores de servicios están convirtiéndose en socios tecnológicos que velan por la innovación de sus clientes, establecen relaciones a largo plazo. Hay que ser más proactivos, aportar más valor a nivel de negocio y más ventajas y valores agregados que un hipotético ahorro. Trabajar hombro a hombro con el cliente.
- f) **Flexibilidad.** Se busca flexibilidad para poder avanzar y evolucionar el negocio conforme lo hace el entorno. La flexibilidad representa una de las mayores exigencias en la firma de un contrato de externalización. Los clientes exigen flexibilidad en todos los términos de la contratación en:
 - a. La metodología.
 - b. Reducir costes.
 - c. Los niveles de servicio.
 - d. Los avances tecnológicos significativos.
 - e. La organizaciones más eficientes.
 - f. La reversibilidad de los proyectos.

Para Madridmasd (2006) España posee una de las mejores legislaciones de Europa en incentivos de I+D+i. Tiene una amplia fortaleza en desgravación fiscal para inversiones en I+D+i, pero por el otro, se ha detectado una debilidad que el número de empresas que realizan I+D+i es muy superior al de las que aplican dichos incentivos. Efectivamente, según los datos del año 2001 de la Agencia Tributaria, las empresas españolas invirtieron 3.261

millones de euros en I+D+i, desgravándose apenas 200 millones en el Impuesto sobre Sociedades.

Teniendo en cuenta que, según un reciente informe de la UNICE, de cada 100 euros invertidos en I+D+i, la empresa española puede obtener 31 vía deducciones fiscales, se deduce que el aprovechamiento no llegó en el 2001 al 20%. La aplicación práctica de dichos beneficios fiscales es dificultosa para las empresas, y que estos no acaban de ser útiles para su objetivo principal, que es estimular la I+D+i empresarial.

El origen de esta problemática es la inseguridad jurídica con la que se encuentran las empresas. Efectivamente, para justificar las deducciones ante la Inspección Tributaria, debe tenerse en cuenta tanto el aspecto conceptual de I+D+i o TIC, como las obligaciones puramente formales. Las definiciones de los conceptos de I+D+i o TIC que hace la ley son difíciles de interpretar, y dan lugar a confusiones y controversias, generando una inseguridad, que muchas veces las empresas resuelven no aplicando las deducciones, o aplicándolas de manera incorrecta.

Certificaciones de Proyectos de I+D+i: el mecanismo de soporte. Para mejorar la eficacia de este instrumento, el Ministerio de Ciencia y Tecnología español ha creado un mecanismo de Certificación de Proyectos de I+D+i. Ante las dificultades de las empresas en diferenciar de manera objetiva y calificada los contenidos de un proyecto en Investigación, Desarrollo o Innovación Tecnológica, surgió la necesidad de la intervención orientadora de una entidad independiente que asumiera esta tarea, cumpliendo con una serie de requisitos que demostraran su credibilidad.

Estos requisitos son la capacidad científico-técnica, es decir, la capacidad de elaborar un dictamen altamente especializado sobre cualquier tipo de proyecto, la objetividad e independencia, y unos procedimientos y estructura que aseguren en todo momento la confidencialidad del proceso. En el año 2000, la Universidad Politécnica de Cataluña y la Universidad Politécnica de Madrid, a instancias de los Presidentes de sus respectivos Consejos Sociales, decidieron crear una entidad, AIDIT, que cumpliera con estas características. La Agencia de Acreditación en Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica, tiene como principal objetivo el de emitir certificados de proyectos de I+D+i empresariales.

La Certificación de Proyectos de I+D+i consiste en declarar el cumplimiento de una serie de aspectos referentes a dichos proyectos, entre los cuales se destaca la evaluación de la naturaleza técnica de los mismos. Ese es el principal problema en el momento de justificar las deducciones fiscales aplicadas por I+D+i o TIC. Gracias a estos certificados, las empresas obtienen seguridad jurídica en la aplicación de los incentivos fiscales, ya que con ellos demuestran ante una posible inspección fiscal la correcta aplicación de los mismos.

Cabe destacar que éste no es el único beneficio que proporcionan dichas certificaciones, ya que, además, permite demostrar ante cualquier parte interesada la naturaleza de los proyectos. La Administración Pública puede utilizar esta evaluación como referencia para la calificación de proyectos a apoyar fiscal y/o financieramente, e incluso la propia dirección de una empresa puede tomarlas en consideración al plantearse o priorizar inversiones. Sin olvidar el aspecto de imagen corporativa de la empresa, ya que las

certificaciones aportan una marca de excelencia a la empresa, proyectable a los clientes, a los socios y a la propia imagen de la empresas.

II- Ampliación del sector TIC

El sector de la TIC posee significativos impactos en la nueva economía y en los puestos laborales de los otros sectores. Las regiones más desarrolladas del planeta tienen en común una fuerte especialización en este sector. Por eso, según Francisco Ros, secretario de Estado de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información, España debe dar un acelerón en temas de la TIC. Cuantificado en cifras mayores que el 7% del PIB, sino al ritmo actual se tardará 23 años en converger con la media europea.

El sector informático en España, según la Asociación Española de Empresas de Tecnologías de la Información (SEDISI), emplea a unas 80.000 personas (69.000 en 1998). Casi un 40% de los puestos de trabajo corresponden a la producción de software, que marca el máximo ritmo de crecimiento (25%) junto con los servicios de consultoría. En el área de producción de hardware sólo se calcula un empleo ligeramente por debajo de las 4.000 personas, es decir, un 5% total de puestos de trabajo directos en TIC.

Otros datos del sector son los de la Asociación Nacional de Industrias Electrónicas y de Telecomunicaciones (ANIEL) ha estimado el empleo de su sector en 1999 en unas 132.000 personas. Un tercio del volumen de negocio correspondió a los servicios de telecomunicación (en particular prestación de redes y servicios de telefonía) y los dos tercios restantes se concentran en la fabricación de equipos de telecomunicaciones y residualmente, de componentes electrónicos. Aunque puede existir algún punto en común entre ambas estimaciones, parece que puede ser mínimo.

También varios estudios confirman que es el sector de la TIC y sus aplicaciones uno de los factores más importantes para mejorar la productividad y competitividad en la actual fase de la globalización. Como ejemplo el análisis de la productividad en 2002, realizado por la AETIC (Asociación de Empresas de Electrónica, Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones de España), obtienen los siguientes datos de la tabla

Tabla: TIC y productividad en España

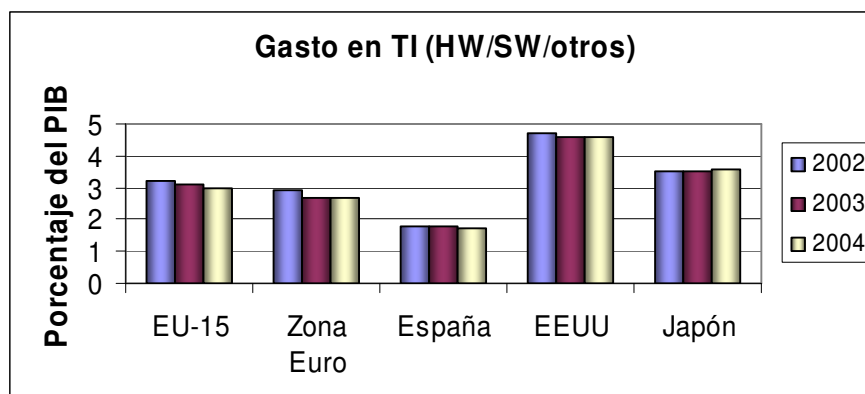
	Aumento de 10 € en las inversiones en TIC incrementa las ventas	El aumento en una hora de trabajo en Internet aumenta las ventas
Servicios	entre 3,06 € y 3,50 €	entre 11,45 € y 16,67 €.
Comercio	entre 12,51 € y 19,00 €	entre 7,82 € y 9,57 €.
Construcción	entre 67,18 € y 77,31 €	entre 16,76 € y 22,35 €.
Industria	entre 58,78 € y 64,14 €	entre 42,39 € y 69,46 €.

Fuente: AEPIE (2004)

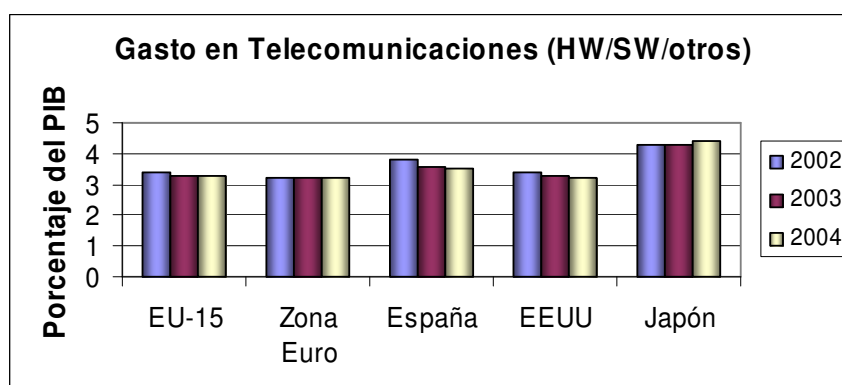
Varios estudios recogen que inversiones de 10 euros en TIC pueden incrementar las ventas entre 55 y 80 euros en media de los diferentes sectores. Así mismo, dedicar unas horas adicionales al trabajo en Internet aumenta las ventas, principalmente en la industria (hasta 70 euros de ventas adicionales por hora de Internet); de ahí su importancia práctica en la competitividad. Además, señala que los sectores de la construcción y de la industria son

los que más pueden seguir beneficiándose de un incremento de la productividad marginal mediante la inversión en TIC.

Para tener idea de la situación del sector en TIC en la región madrileña se puede evaluar con el indicador del gasto global expresado en términos relativos sobre el PIB y con otros valores desarrollados para España. Como se representa en la figuras de abajo España se encuentra en el 1,6% del PIB en media. Es un nivel bajo comparado con EU-15, EE.UU. y Japón. Mientras que el gasto en TC (tecnología de la comunicación) expresado como porcentaje del PIB es del 3,5% y un poco superior al de EU-15 y por debajo de EE.UU y Japón.



Fuente: Eurostat (2005)



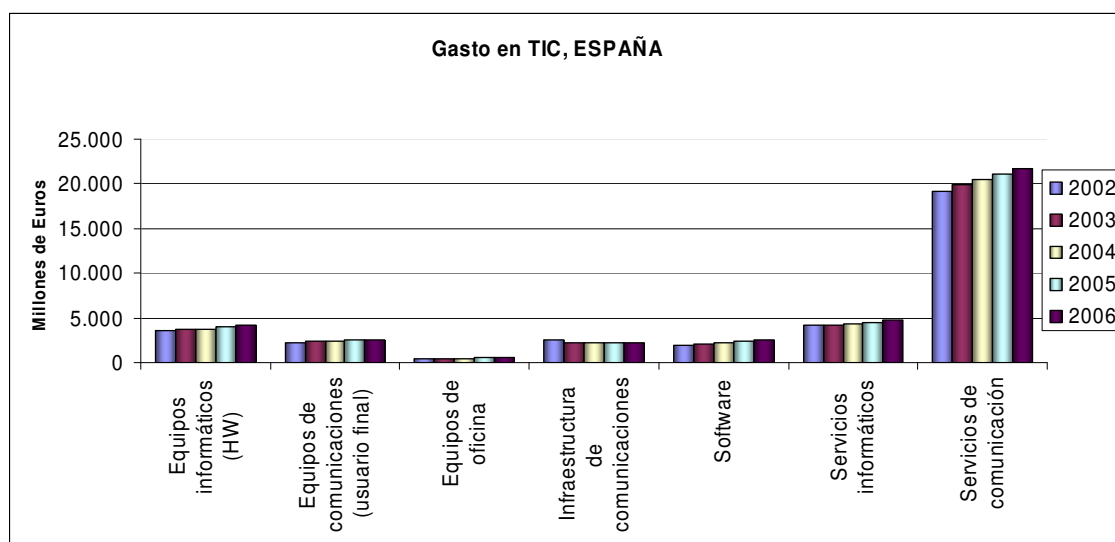
Fuente: Eurostat (2005)

Según la UPM (2005) en España el gasto en operadoras de comunicaciones representa más de la mitad de todo el gasto en el sector TIC, seguido muy de lejos por los servicios informáticos y los equipos informáticos (hardware). El número de hogares españoles con acceso a Internet se encuentra en niveles similares a los de Francia e Italia, pero está 10 puntos por debajo de la media de EU-15, en la que pesa mucho la excelente posición de los nórdicos y de Alemania. Respecto a la conexión por banda ancha, España se encuentra bastante bien situada con respecto al contexto europeo con valores similares al Reino Unido.

Por su parte, el tamaño es un factor muy determinante para la penetración de la TIC en las empresas. Así, en las más pequeñas, España está ligeramente por debajo de la media europea; mientras que en empresas medias de cierto tamaño y en grandes empresas la penetración y utilización es mucho mayor. La Administración Pública ha desarrollado el uso

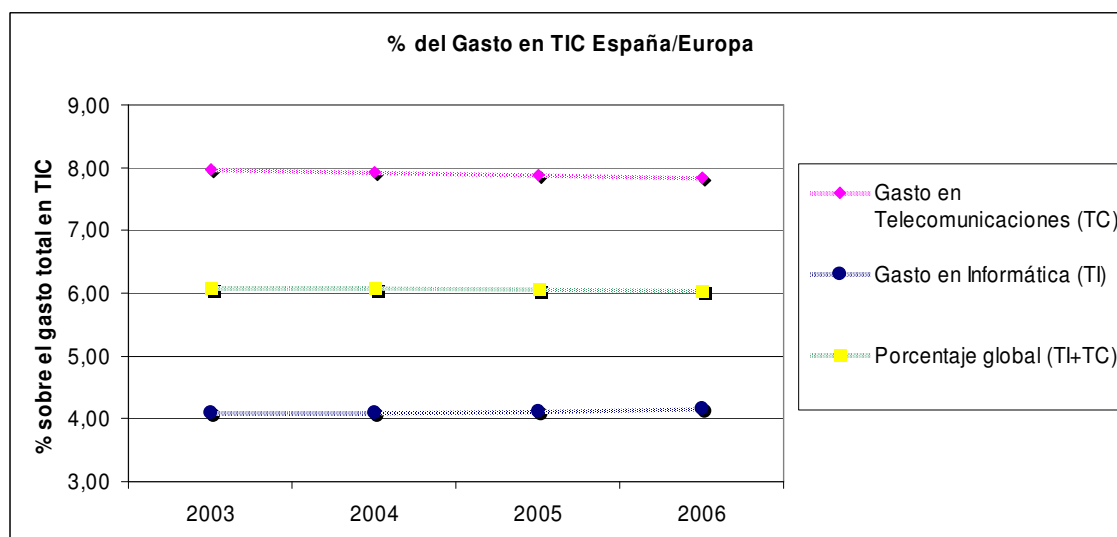
de la TIC hasta niveles significativos en sus tres niveles: obtención de información, descarga de formularios y presentación de formularios completos.

En el terreno concreto del comercio electrónico la situación es mucho más alarmante, pues España ocupa los últimos puestos de la UE15, sin que se vean síntomas de un despegue expansivo que se acerque a los demás países europeos. La tasa anual de crecimiento del comercio B2C (empresa a consumidor) y B2B (entre empresas), no consiguen acortar distancias. En la tabla de abajo se indican algunos datos de los gastos de la TIC en España.



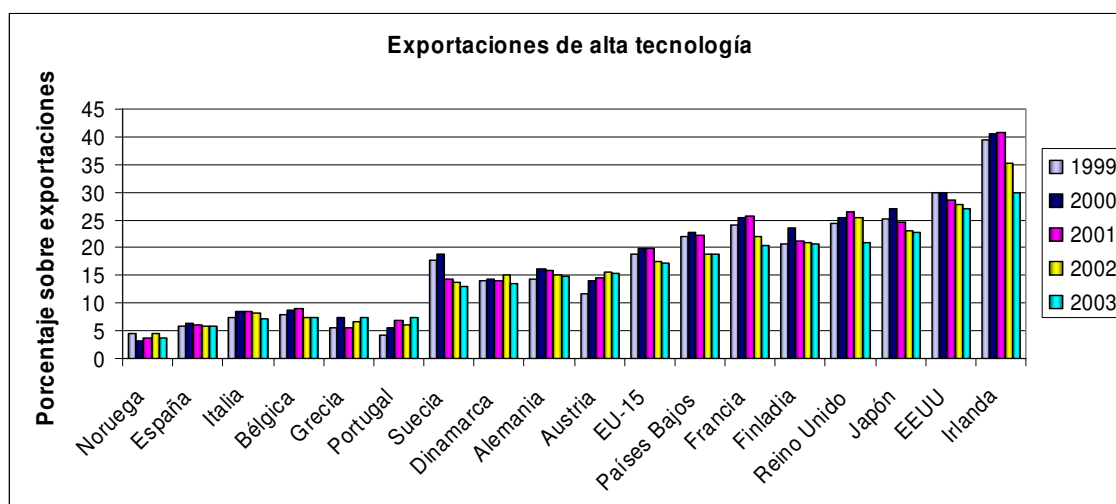
* Valores en millones de Euros. Incluyen EU-15 más Suiza y Noruega. Datos de 2005 y 2006 son estimaciones

Fuente: EITO (2005)



Fuente: EITO (2005)

Las previsiones del sector apuntan a que el gasto español en TIC se mantendrá en el entorno del 1,8% del PIB, lo que, teniendo en cuenta el crecimiento estimado del PIB, supone un incremento real del 2,7% anual. Este bajo nivel de gasto en TIC puede calificarse de preocupante dado que el sector de la TIC es un factor fundamental para incrementar la productividad. Por otro lado, parece ser que el gasto en TC se mantendrá en el entorno del 3,3% del PIB, debido al leve descenso observado en los últimos años.

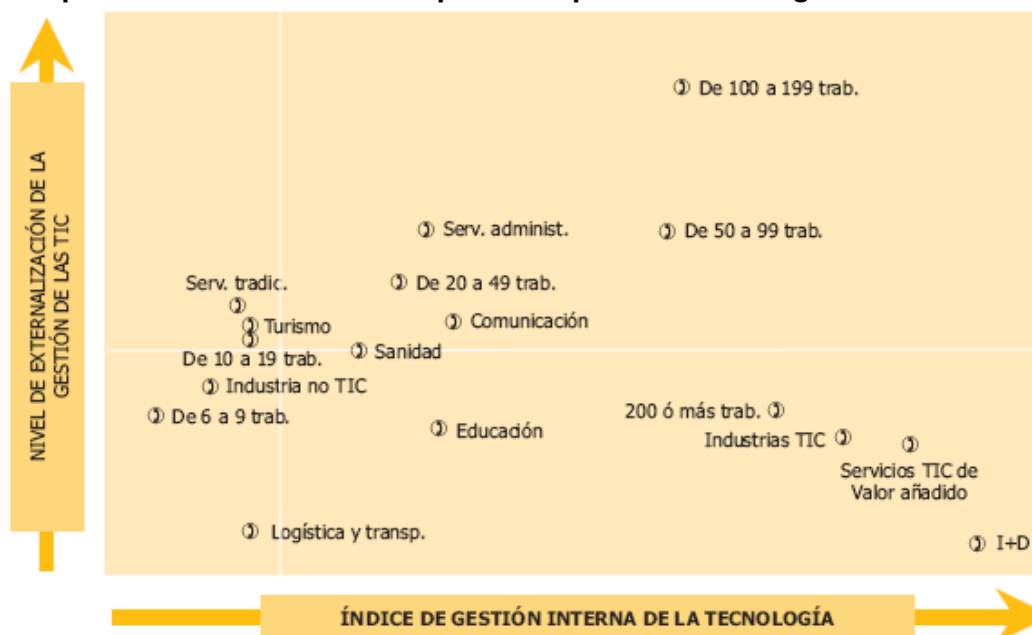


Exportaciones en alta tecnología (sector aerospacial, computadores, maquinaria de oficina, electrónica, instrumentos, productos farmacéuticos, maquinaria eléctrica y armamento)

Fuente: Eurostat (2005)

Específicamente se puede destacar el siguiente posicionamiento de las empresas españolas ante la gestión de las tecnologías.

Figura: posicionamiento de las empresas españolas ante la gestión de la tecnología



Fuente: Servicio Público de Empleo Estatal (2004)

Como no existen valores específicos de la región madrileña para la TIC es posible deducir algunas nociones sabiendo de los datos anteriores tanto para España y la comparación con otras regiones del mundo. Partiendo de la consulta de los expertos del sector y que en términos de PIB per cápita, la economía de la CM se encuentra un 33% por encima de la media española y en el nivel de EU15, entonces específicamente en las empresas de la CM las inversiones en TIC se encuentra situado en valores levemente abajo de las regiones más competitivas de Europa. Para la UPM (2005) lo usual es que también se sitúe levemente por encima del conjunto de España aunque no en todos los aspectos considerados.

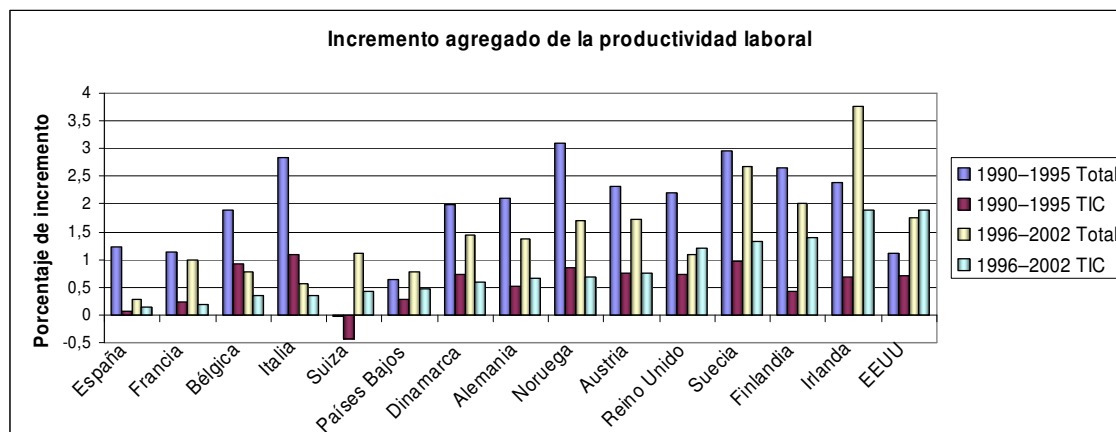
El Servicio Público de Empleo Estatal (2004) realiza la clasificación, a las denominadas tecnologías genéricas utilizadas en el sector de la TIC, como:

- a) Aplicaciones de gestión no integradas.
- b) Software o sistema de información integrado ERP.
- c) Software para gestionar las relaciones con los clientes CRM.
- d) Centro de atención multicanal (call center).
- e) Catálogo electrónico de productos.
- f) Gestión de la cadena de suministro (SCM).
- g) Compra y venta de suministros (e-procurement).
- h) Integración con Marketplaces.
- i) Ayuda a la decisión, Datawarehouse.
- j) Archivo electrónico, gestión documental.
- k) Workflow.
- l) Trabajo en grupo.
- m) Portal de empresa, página web.
- n) Portal interno para empleados.
- o) Sistema de Gestión de Contenidos.
- p) Sistemas de Gestión de Conocimiento.
- q) Sistemas de información geográfica.
- r) Sistemas de diseño (CAD, CAE).
- s) Sistemas de formación: e-learning
- t) Soluciones de integración de aplicaciones EAI.
- u) Comercio electrónico.
- v) Consultas on-line (Telemedicina, ...)
- w) Instrumentos de análisis de información (EIS, DSS,..)

A. Mercado laboral- En las dos últimas décadas se ha estructurado como un mercado con una fuerte dinámica y diversidad de especializaciones tecnológicas. Su vorágine parece no tener fin, pero si momentos con menos crecimientos que otros. Ahora el crecimiento ha vuelto ha ser significativo.

A.1. Productividad laboral y la TIC. Puede verse que España durante el periodo 1996-2002 ha tenido un comportamiento realmente pobre en este indicador. Por otro lado, puede observarse que los países con mayor crecimiento de la productividad son aquellos en los que la parte de incremento debida de la TIC es mayor.

Figura: Incremento agregado de la productividad laboral y contribución de la TIC a dicho incremento



Fuente: UPM (2005) a partir de de The Economist Intelligence Unit (2004)

De acuerdo a las estadísticas proporcionadas por el INE, los datos más relevantes en relación al mercado laboral y la TIC son los siguientes:

- Las ocupaciones TIC representan en la Comunidad de Madrid el 3,09% del empleo total.
- Los titulados superiores representan el 6,67 % del empleo TIC.
- Los ingenieros técnicos representan el 10,88 % del empleo TIC.
- El crecimiento de contratos registrados en el periodo 2001- 2004 ha sido del 16,74 % en la TIC, mientras que el total de la Comunidad de Madrid ha sido del 14,17 %.

También se considera muy ilustrativos los resultados sobre los factores que dificultan el maximizar los beneficios de la TIC y el mercado laboral. La siguiente tabla indica el porcentaje de respuestas que marcaron cada factor como importante.

Tabla: Factores que dificultan los beneficios de la TIC en el mercado laboral

Actividad	% de respuestas
Falta de conocimiento de la TIC por los directivos senior	38
Falta de entendimiento entre directivos de negocio y TIC	34
Integración inadecuada entre diferentes tecnologías del negocio	30
Restricciones presupuestarias	29
Falta de habilidad para gestionar adecuadamente los datos	23
Mala planificación o implementación de los proyectos	23
Falta de formación TIC en los empleados	22
Resistencia al Cambio de los empleados	22
Otros	3

Fuente: UPM (2005)

La conclusión que se extrae de dicha tabla es que las empresas perciben como mayores trabas las relacionadas con las capacidades laborales de los técnicos y específicamente las gerenciales y las de formación. El mercado de laboral producido por externalización de la TIC

está en pleno florecimiento, observándose que el sector de la TIC de servicios a empresas es, sin dudas, uno de los mayores externalizados en la Comunidad de Madrid.

Tabla: Mercado laboral en España de personal especializado en TIC

		Demanda	Oferta	Déficit	% Déficit
I	Internet	29.609	25.274	4.335	15%
II	Aplicaciones (software)	255.537	241.044	14.493	6%
III	Distribución (tecnología cliente/servidor)	146.789	145.794	995	1%
IV	Consultoría y dirección de empresas (tecnología neutral)	31.616	29.725	1890	6%
V	Grandes servidores (host-based)	16.678	16.134	544	3%
Total TI		480.228	457.971	22.257	5%

Fuente: IDC, *Europe's growing IT Skills Crisis*, Summit on Technology, Innovation and Skills Training, 2005.

Actualmente se puede estimar el tipo de empleo de la TIC, en España, en los siguientes valores según como se describe en la tabla de abajo

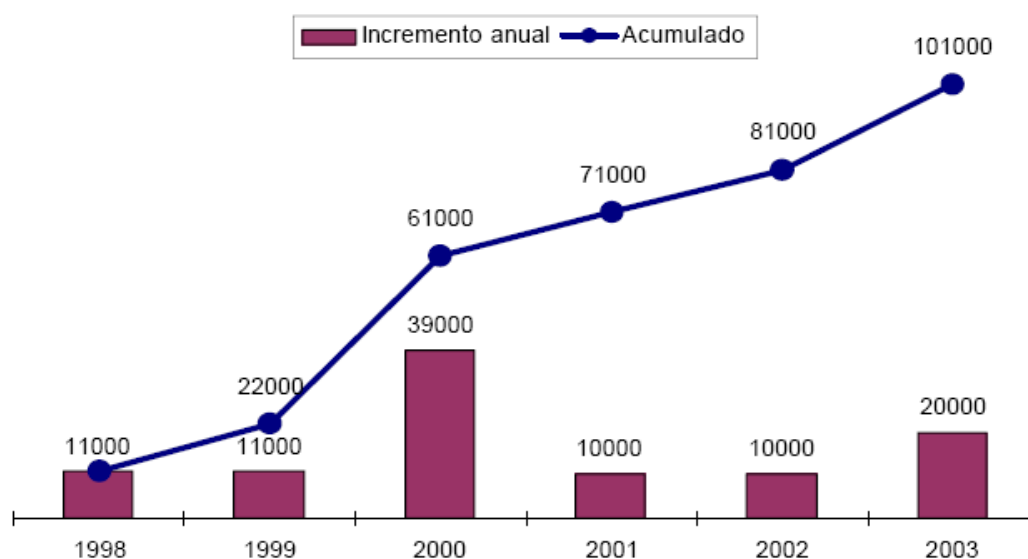
Tabla: Estimación del empleo en TIC

Tipo de empresas	Volumen
Empresas Telecomunicaciones	132.000
Empresas Información	80.000
TIC en restantes empresas	394.000
Total	606.000

Fuente: IDC, SEDISI y ANIEL.

Estas cifras supondrían que, por cada empleo directo en empresas TIC, se crearían casi dos (1,85) en empresas de otros sectores que exigirían cualificaciones laborales semejantes. Es decir, de cada tres especialistas en TIC uno se encuentra trabajando en el propio sector productor y dos en otros sectores utilizadores. Es importante describir el sector por su déficit laboral acumulado en los últimos años, como se muestra en la siguiente figura.

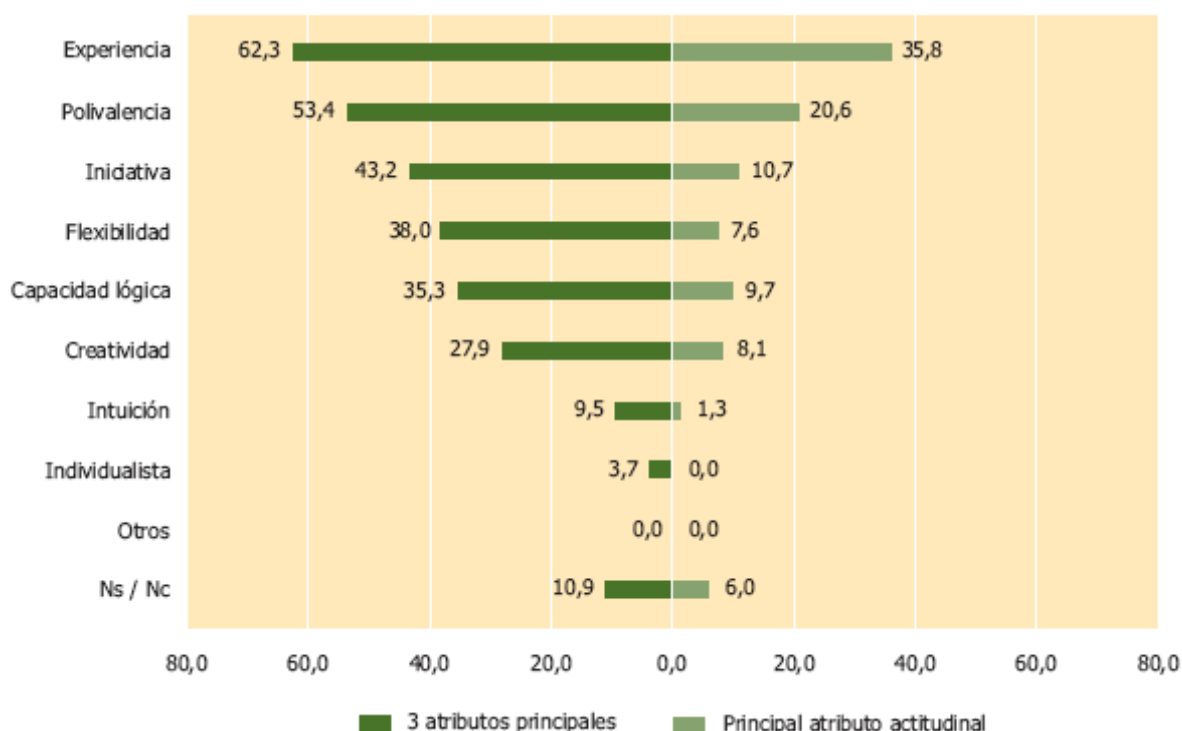
Figura: evolución del déficit de profesionales TIC y su incremento en España



Fuente: IDC (2005) a partir de *Europe's Growing IT Skills Crisis*, Summit on Technology, Innovation and Skills Training.

En España los atributos de actitud más solicitados para los RR.HH. que utilizan las TIC son:

Figura: atributos de actitud que deben disponer los trabajadores que utilizan TIC



Fuente: Servicio Público de Empleo Estatal (2004)

Para clasificar la especialización en el mercado laboral, existen diversas clasificaciones oficiales (SISPE, CNO, AETIC etc.), que no son totalmente coincidentes aunque sí muy similares. Además existen otras procedentes de asociaciones profesionales, que difieren considerablemente de las anteriores. Las cifras económicas del mercado de la TIC también varían y depende mucho de la metodología aplicada para su medición. Se puede diagnosticar que el futuro del sector TIC desde el punto de vista económico puede aproximarse con las siguientes cifras:

- Es previsible que el gasto español en la TI se mantenga en el entorno del 1,8% del PIB de España que fue de 837.316 millones de euro (INEM, 2004). Lo que, teniendo en cuenta el crecimiento estimado del PIB, supone un incremento real del 2,7% anual. Este bajo nivel de gasto en TI puede calificarse de preocupante dado que las TI son un factor fundamental para incrementar la productividad.
- El gasto español en TC se prevé que se mantenga en el entorno del 3,3% del PIB, debido al leve decrecimiento observado en los últimos años.
- El software de código abierto generará nuevos modelos de desarrollo y explotación de licencias. Es probable que cada vez más se vayan desplazando los ingresos basados en la licencia a otras líneas de negocio como servicios y soporte.
- De acuerdo con AETIC, en España hay unas 3000 empresas que viven del desarrollo de software, de las cuales el 98% son pymes. Estas empresas han de ir adaptándose a las necesidades de mercados y a la aparición de nuevos modelos de desarrollo software. La mayoría de estas firmas desarrollan software a medida,

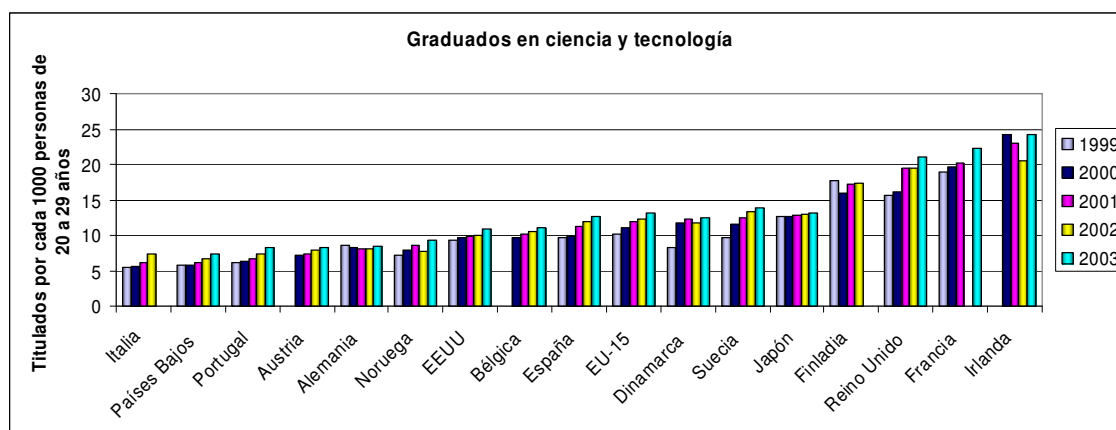
Campo en el que la cercanía es una ventaja, lo que permite asegurar un futuro prometedor para ese tipo de producto.

- e) El crecimiento de contratos registrados en el periodo 2001- 2004 ha sido del 16,74 % en la TIC, mientras que el total de la Comunidad de Madrid ha sido del 14,17 %, sin que exista ninguna razón objetiva para no suponer que esta tendencia se mantenga o mejore en los años sucesivos.
- f) Es relevante el fuerte incremento de puestos de trabajo previstos para las ocupaciones de informática y de redes de computadores con valores que van del 30 al 57% en el periodo de 10 años. Esto supone que de las 25 profesiones con mayor crecimiento de la tabla de CareerInfoNet, 6 de ellas corresponden a la informática y a las redes. También es de destacar el alto nivel formativo (titulación de Ingeniero) requerido para la gran mayoría de esas ocupaciones.

B- Formación- Como una constatación obvia de los expertos está que la competitividad de la economía regional está impactada por la alta especialización en la TIC y por la alfabetización informática de la población ocupada. También indican que el sector de externalización de la TIC exige una alta cualificación profesional y en media mayor que los otros sectores. Precisa principalmente de un perfil con diploma universitario, cursos de formación y experiencia específica en las técnicas a aplicar.

Los valores en España, aunque existe un aumento a partir del año 2001, continúan próximos de la media general de la UE-15 como se muestra en la tabla de abajo

Figura: Número de graduados en ciencia y tecnología.



Fuente: Eurostat (2005)

Estudios de la UPM (2005) distingue 3 grupos en las cuales se pueden segregar los cursos de formación de la TIC en la Comunidad Autónoma de Madrid:

- a) **Usuario básico.** Contacto con el ordenador, manejo de teclado, ratón, aplicaciones básicas con archivos, edición básica de textos, navegador, correo electrónico.
- b) **Usuario avanzado.** Hoja de cálculo, preparación de presentaciones, manejo avanzado de procesadores de textos.
- c) **Primer escalón de administración.** Instalación y administración de software en PC.

Sabiendo que para los datos de contratos registrados por la Comunidad de Madrid y según las ocupaciones CNO y según los datos del Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid:

- Los titulados superiores representan el 6,67 % del empleo TIC.
- Los Ingenieros Técnicos representan el 10,88 % del empleo TIC.
- El crecimiento de contratos registrados en el periodo 2001- 2004 ha sido del 16,74 % en la TIC, mientras que el total de la Comunidad de Madrid ha sido del 14,17 %.

Según la UNCTAD (2005) existe una progresiva incorporación en la formación universitaria y cursos de formación-especialización que iguala la Comunidad de Madrid con las mejores regiones españolas (Cataluña). Sin embargo todavía está por debajo de algunas europeas (Paris y Londres). La formación universitaria y mayor especialización en algunas áreas de la TIC es un factor decisivo para realizar el *nearshore* tanto en Madrid o Barcelona. Algunos especialistas destacan que existe una leve mayor diversidad de ofertas de especializaciones de la TIC en Barcelona. Como pueden ser los cursos *in-company* y master dedicados a la TIC relacionados con software como SAP y ORACLE.

Sabiendo que el crecimiento de la TIC está 2,5 puntos por encima de la media de la Comunidad de Madrid, aunque representan una pequeña fracción del empleo total, y de los demás datos anteriores de España, y de la CM en particular, se infiere que la CM debe continuar haciendo un esfuerzo importante de mejorar en la penetración de la TIC. Esa mejora servirá para mejorar toda su productividad regional y así continuar manteniendo un adecuado nivel de competitividad regional. Dicho esfuerzo debe buscar desarrollar las habilidades necesarias para que se produzca una asimilación cultural y técnica entre los RR.HH. regionales y el tejido empresarial.

C- Tendencia relacionadas con el mercado laboral de la TIC:

En la consulta de los expertos surgieron las siguientes informaciones acerca del mercado laboral de la TIC:

- a) Aparición de una nueva generación de aplicaciones de la TIC en las que se potenciará la integración de diferentes programas.
- b) Software de código abierto generará nuevos modelos de desarrollo y explotación de licencias.
- c) Aumento de servicios y soporte. De acuerdo con AETIC, en España hay unas 3000 empresas que viven del desarrollo de software, de las cuales el 98% son pymes. Estas empresas han de ir adaptándose a las necesidades de mercados y a la aparición de nuevos modelos de desarrollo software.
- d) Existen dos tipos de software: el *estandarizado o empaquetado*⁷⁴ y *software a medida o hecho en casa*. Habrá migraciones de uno para otro.

⁷⁴ El software estandarizado es aquel en el que es el fabricante el que produce sobre un sistema operativo, una base de datos o aplicaciones genéricas, y lo pone en el mercado tal como lo ha desarrollado, adaptándola para los procesos y objetivos de cada cliente. Así existen empresas prestadoras de servicios tanto para implementar y gestionar software estandarizados o hecho en casa.

- e) Aumento de los ERP. Tanto del estandarizado como del hecho en casa.
- f) La innovación va continuar marcando el mercado laboral del sector.
- g) El grado de innovación continuará marcando la productividad.
- h) Fuerte incremento de puestos de trabajo previstos para las ocupaciones de informática y comunicaciones (valores del 30 al 60% en el periodo de 10 años). Necesidades de alto nivel formativo (titulación de Ingeniero) requerido para la gran mayoría de esas ocupaciones.
- i) La TIC son uno de los instrumentos más importantes para mejorar la productividad regional.

Se pueden destacar que existe software estandarizados (comercializados por grandes firmas) y los llamados desarrollados en casa⁷⁵. Por el gran volumen de automatización e integración que se está desarrollando en el sector productivo de la región de Madrid se están implementados los sistemas de gestión como una herramienta de integración de las actividades de la empresa en una plataforma informática.

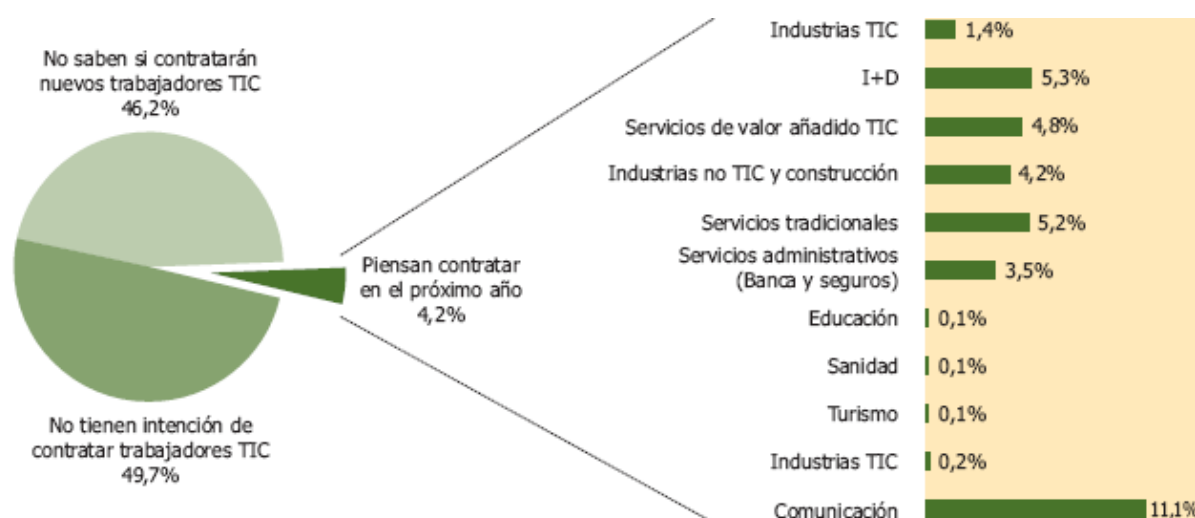
Según los resultados y a partir de los códigos de clasificaciones de la CNO94, SISPE, AEPIC y Caree se puede destacar las siguientes carencias:

- a) Especialista en Help-Desk (departamento técnico).
- b) Especialista en e-Business (departamento técnico).
- c) Dispatcher (departamento de mantenimiento).

La evolución del empleo tecnológico a corto plazo parece favorable, mucho más después del proceso de recesión que ha sufrido en los tres últimos años, que han frenado su crecimiento. En este sentido, las empresas confirman que en el próximo año contratarán aproximadamente a 10.000 nuevos técnicos (un 4,2% sobre las ocupaciones actualmente cubiertas). Este escenario contemplado se sitúa en la línea más pesimista, ya que sólo se consideran aquellos que tienen decidida la contratación de nuevos trabajadores. No obstante, un 46,2% de las empresas no sabe si tendrá nuevas necesidades de personal tecnológico, en tanto que un 49,7% reconocen no tener intención de contratar a ningún nuevo trabajador para desarrollar tareas específicas de las tecnologías de la información y la comunicación.

En los próximos años las previsiones de contratación de RR.HH., incluyendo la externalización, es como se muestra en la siguiente figura:

⁷⁵ Los ERP son softwares que le permiten a las empresas manejar y planificar sus recursos para ser más competitivas y productivas, y para conducir el cambio organizativo. En el núcleo de los sistemas de información, el ERP integra las nuevas relaciones con clientes, la logística y las funciones de comercio electrónico. Facilitan la gestión de actividades y procedimientos así como de los objetivos específicos a conseguir. Como ejemplo los ERP han facilitado la gestión del, outsourcing, entendimiento de los clientes de las empresas, optimización de la logística, integración de la finanzas y ventas, etc. Así es una gama de paquetes software completamente orientados para el negocio de una empresa. Dichos ERP pueden ser estandarizados y adecuados al cliente (SAP; E-BUSSINES, etc.) o desarrollados por la empresa (hecho en casa)

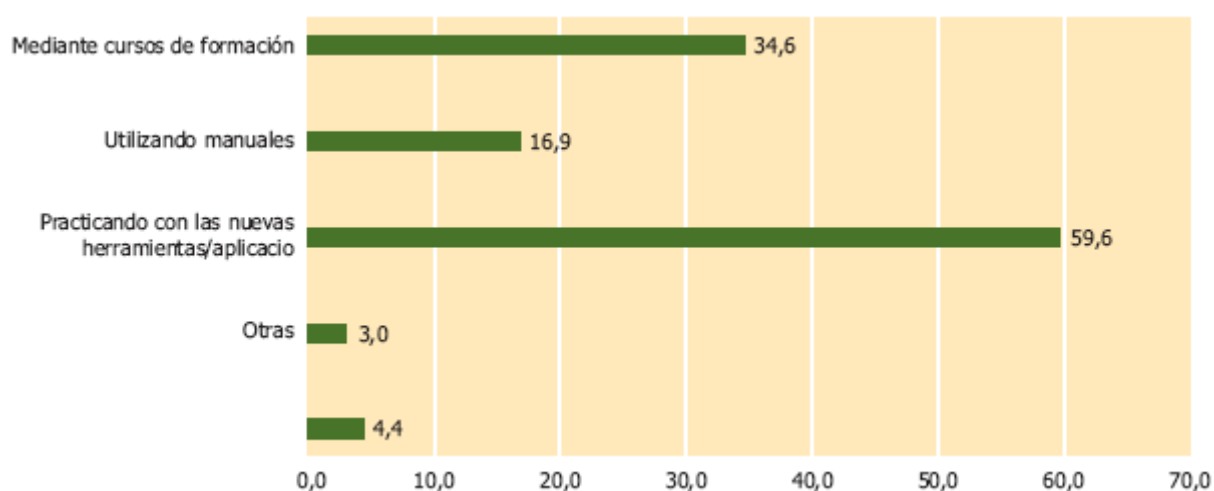
Figura: previsiones de contratación de nuevos trabajadores TIC en el próximo año

Fuente: Servicio Público de Empleo Estatal (2004)

A modo orientativo, las ocupaciones TIC que previsiblemente serán más demandadas en el próximo año serán las siguientes ocupaciones tecnológicas:

- Técnicos de hardware central
- Técnicos de producción (mantenimiento)
- Técnicos de sistemas, especializados en sistemas operativos
- Administradores de base de datos
- Técnicos de producción (operadores)

Existen diversos métodos para poder realizar la adaptación a las TIC. Entre los que se destacan en el mercado español son los de la figura siguiente:

Figura: medios de adaptación de los trabajadores a la introducción en las empresas de TIC

Fuente: Servicio Público de Empleo Estatal (2004)

Formación privada en TIC. Se constató que la mayoría de las empresas que desarrollan los software (SAP, ORACLE, INDRA, Microsoft, Hewlett-Packard, etc.) poseen sus propios cursos de formación especializada para sus productos. Algunos inclusive tienen diferentes tipos de certificaciones técnicas sobre las capacidades de dominio de sus productos. Los cursos técnicos son específicos sobre su software y se realizan en las propias empresas que adquieren dichos software. Dichos cursos cubren de manera integral todas las posibles aplicaciones de dicho software: finanzas, gestión, producción, logística, ventas, etc. En general las características de la formación ofrecida son las siguientes:

- a) Cursos específicos para todos sus productos, con distintos enfoques según el perfil buscado: usuario, administrador o desarrollador.
- b) Trayectos formativos compuestos por una secuencia de cursos, que permiten asegurar una carrera profesional.
- c) Gran abanico de alternativas formativas que van desde cursos presenciales con instructor, a cursos en línea con instructor y a cursos en línea sin instructor.
- d) Programas de certificación mediante exámenes en línea, en muchos casos garantizados por organizaciones externas.
- e) Certificación de empresas externas especializadas para suministrar cursos in-company

Consideraciones de empleo y formación en el sector de la TIC. Seguidamente se aportan las conclusiones más importantes generales sobre la formación en el sector TIC y la situación del empleo en este sector en la Comunidad de Madrid basado en la metodología de este estudio y retroalimentado por la consulta a expertos.

- a) En relación con las profesiones de alta y media cualificación (ingenieros e ingenieros técnicos) se parte de una sólida formación básica universitaria, por lo que se considera adecuado que los cursos ofertados sean de especialización o de reciclaje.
- b) En las profesiones que requieren menor cualificación se observan dos situaciones. Para algunas hay cursos completamente adaptados al perfil de la ocupación, mientras que para la mayoría se dispone de un abanico de diferentes cursos complementarios o que abordan parte de la formación requerida.
- c) Las ocupaciones TIC más importantes en cuanto al volumen de empleo son: "Operador/grabador de datos", "Televendedor", "Programador" y "Analista", mientras que las de mayor crecimiento previsto son las relacionadas con la red: comercio electrónico, administración de redes, seguridad y servicios Web.
- d) Por la situación de la CM con las mejores regiones del mundo se deben considerar en aumentar la alfabetización informática (para el comercio electrónico) y la formación de los pequeños y nuevos directivos con acceso a las TIC en los procesos de sus negocios.
- e) Difundir por los cursos el uso y conocimiento de las numerosas herramientas de software libre. Con ello se puede ofrecer una alternativa que ayude en gran medida a evitar la "piratería".
- f) Fomentar cursos patrocinados por las empresas fabricantes. Así se puede cubrir adecuadamente la formación vertical específica, de mejor manera que en otras regiones.

Anexo 9: Ficha de la estructura de los perfiles profesionales

La elaboración de los perfiles profesionales ha seguido un proceso secuencial que permitió determinar las características de cada una de las ocupaciones seleccionadas. Para ello, se cumplió con los pasos de la metodología anteriormente descripta. Como resultado de la aplicación de los pasos se obtuvo un importante volumen de información que fue preciso analizar y depurar en profundidad.

Con el fin de sintetizar la información recopilada se elaboraron unas fichas homogéneas sobre los perfiles ocupacionales más necesitados en el sector de servicios a empresas madrileño. Esas fichas fueron llenadas con la siguiente segregación:

- a) Datos generales de la ocupación.
- b) Denominación de la ocupación. Para la denominación y claves de la ocupación se han utilizado las definidas en la Clasificación Nacional de Ocupaciones aprobada por R.D. 917/94 de 6 de mayo (CNO-94). Esta clasificación se estructura en 10 Grandes Grupos, que se identifican con un dígito. Los Grandes Grupos se dividen a su vez en 19 Grupos Principales identificados con letras; cada Gran Grupo puede subdividirse en uno o más Grupos Principales. El siguiente nivel está constituido por 66 Subgrupos Principales identificados con dos dígitos. Finalmente, el mayor nivel de desagregación utilizado en este informe es el de los grupos primarios, a cuatro dígitos.
- c) Área funcional. El área funcional se refiere al tipo de actividad.
- d) Tareas asociadas al puesto de trabajo. Las tareas y competencias asociadas al puesto de trabajo se han establecido en dos apartados:
 - a. Tecnologías asociadas al puesto de trabajo. En este apartado se recogen las tecnologías de la información y la comunicación que se utilizan habitualmente para el desarrollo de las tareas y procesos de trabajo inherentes a la ocupación.
 - b. Otras características.

Esas fichas luego dieron origen a los cursos ocupacionales. Es necesario señalar que, en algunos casos, la heterogeneidad en las diferentes informaciones recopiladas hizo necesario recurrir a la opinión y experiencia de los profesionales en el ámbito de los RR.HH. y a los expertos. Así se pudo contrastar los datos elaborados y validar la corrección de los mismos. Con el fin de facilitar la interpretación de los datos presentados, seguidamente se presentan los conceptos e informaciones recogidos en las fichas-perfiles elaborados, agrupados en estos grandes subsectores:

Anexo 10: Algunos de los datos e indicadores más significativos utilizados

Tabla: Indicadores económicos de los sectores industriales (Comunidad de Madrid y total nacional)

SECTORES	Nº de Empresas (2004)* CM	Nº de Empresas (2004)* España	Empleo (2003)*** CM	Empleo (2003)** España	VAB a precios básicos (2002)** y *** Millones € CM	VAB a precios básicos (2002)** Millones € España	Exportaciones (2003)**** Millones € CM	Exportaciones (2003)**** Millones € España	Importaciones (2003)**** Millones € CM	Importaciones (2003)**** Millones € España
1. Industrias extractivas	239	2.976	1.908	50.577	656,6	2.804	51,7	863,3	1.517,9	16.165,5
2. Industrias del petróleo	10	20	1.497			3.201	676,5	3.462,1	191,6	4.610,5
3. Energía y agua	354	4.259	13.427	61.880	2.034,6	13.670	127,1	238,5	236,7	251,6
4. Alimentación y bebidas	1.638	32.586	24.386	367.648	1.141,4	15.817	379,6	12.007,4	1.667,9	11.331,9
5. Tabaco	7	73	714	5.371			3,5	85,0	360,7	1.187,8
6. Textil	631	10.304	2.994	103.339	69,1	5.760	239,5	3.456,5	659,9	4.161,4
7. Confección y peletería	2.127	16.240	13.150	107.503	440,4		324,4	2.806,0	1.364,7	4.998,0
8. Cuero y calzado	319	6.757	1.640	60.355	87,4	1.745	127,1	2.663,8	332,1	2.218,8
9. Madera y corcho	1.129	18.346	4.601	101.886	223,7	2.588	34,5	1.018,8	249,3	2.043,6
10. Cartón y papel	359	2.205	7.490	55.242	363,7	10.009	289,6	2.726,9	1.065,6	3.776,2
11. Edición, impresión y reproducción	7.002	24.999	41.762	137.596	2.483,9		485,8	1.139,2	369,5	672,0
12. Industria química	599	4.617	26.450	138.228	1.713,7	10.078	2.094,9	15.081,2	6.428,5	23.257,8
12.1 Productos farmacéuticos	117	447	13.367	37.682	949,9		1.368,4	4.096,8	3.745,9	7.491,8
13. Caucho y materias plásticas	649	6.247	8.199	122.310	449,6	5.517	359,2	4.500,5	941.303	5.155,2
14. Otros productos minerales no metálicos	711	12.873	13.074	189.754	757,3	8.916	252,5	4.351,8	359,4	2.336,3
15. Metalurgia	233	1.758	3.630	76.091	265,7	14.866	452,5	6.127,6	1.005,3	9.886,1
16. Manufacturas metálicas	4.444	44.412	28.450	347.298	1.134,9		284,4	3.849,9	746,4	4.241,0
17. Maquinaria y equipo mecánico	1.439	14.788	21.063	190.201	928,2	7.961	1.030,7	8.805,9	4.455,2	15.495,4
18. Máquinas de oficina y equipos informáticos	285	1.209	3.874	5.439	939,4	7.104	451,6	1.333,8	2.770,1	4.907,0
19. Maquinaria y material eléctrico	374	3.182	9.711	87.234	695,3		783,6	4.546,6	1.559,1	6.434,0
20. Equipo electrónico	301	1.121	11.347	26.452	662,9		904,6	4.364,2	3.925,3	7.958,3
21. Equipo e instrumental médico-quirúrgico, de precisión, óptica y relojería	939	5.805	10.333	32.211			625,6	1.796,0	2.193,8	4.835,7
22. Vehículos de motor	218	2.256	17.890	163.522	837,5	11.487	2.746,3	33.303,7	7.892,8	32.282,0
23. Otro material de transporte	104	2.655	5.472	54.557	405,4		1.170,6	4.659,6	1.263,9	4.083,8
23.1 Construcción aeronáutica	39	137		13.160			1.055,2	1.965,7	838,8	1.937,8
24. Muebles y otras actividades de fabricación	3.543	28.398	21.534	165.403	685,4	4.933	369,9	2.864,1	1.124,6	3.899,8
25. Reciclaje	19	203	1.279	3.488			-	-	-	-
26. Servicios de consultoría técnica en arquitectura, ingeniería y sectores afines	17.688	92.418	53.240	176.094	1.570,3	6.129,5	3,8	5,2	1,2	5,2

Fuentes: * Directorio Central de Empresas (DIRCE); ** Instituto Nacional de Estadística (INE); *** Instituto Estadística de la Comunidad de Madrid; **** Cámara Oficial de Comercio e Industria de Madrid

Tabla: Indicadores tecnológicos de los sectores industriales (Comunidad de Madrid y total nacional)

SECTORES	Patentes solicitadas en la OEPM (2001-2003) España	Patentes solicitadas en la EPO (2001-2003) España	Patentes solicitadas en la USPTO (2001-2003) España	Patentes PCT (2001-2003) España	Gastos en innovación (2003) Miles € España
1. Industrias extractivas	4	0	0	0	47.135
2. Industrias del petróleo	2	13	9	2	129.061
3. Energía y agua	15	1	0	4	85.798
4. Alimentación y bebidas	116	28	5	8	421.549
5. Tabaco					
6. Textil	63	15	4	0	409.328
7. Confección y peletería	86	14	0	3	34.691
8. Cuero y calzado	42	30	3	0	22.707
9. Madera y corcho	76	9	4	0	42.250
10. Cartón y papel	39	5	0	1	66.454
11. Edición, impresión y reproducción	159	9	0	5	127.808
12. Industria química	294	156	101	176	995.095
12.1 Productos farmacéuticos	137	87	67	128	705.383
13. Caucho y materias plásticas	331	60	5	13	158.276
14. Otros productos minerales no metálicos	165	14	1	6	150.034
15. Metalurgia	71	9	8	5	133.187
16. Manufacturas metálicas	465	131	18	28	345.143
17. Maquinaria y equipo mecánico	556	198	76	92	328.058
18. Máquinas de oficina y equipos informáticos	15	3	0	0	39.222
19. Maquinaria y material eléctrico	295	54	29	23	231.406
20. Equipo electrónico	63	53	32	5	185.123
21. Equipo e instrumental médico-quirúrgico, De precisión, óptica y relojería	164	26	5	5	85.504
22. Vehículos de motor	146	107	25	64	1.544.553
23. Otro material de transporte	39	16	6	31	543.056
23.1 Construcción aeronáutica	10	8	0	0	397.408
24. Muebles y otras actividades de fabricación	599	56	18	23	78.540
25. Reciclaje	5	0	0	0	8.557
26. Servicios de consultoría técnica en arquitectura, ingeniería y sectores afines					

Mercado de trabajo - Gestión del empleo**Ofertas registradas por sectores y ramas de actividad y por ocupación**

Comunidad de Madrid	Miles de personas									
	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Agricultura	0,8	0,9	0,4	1,3	1,6	1,1	0,8	0,4	0,2	0,1
Industria	35,8	43,9	46,8	52,4	74,2	129,7	11,5	9,2	6,3	6,5
Construcción	33,2	39,6	40,3	37,1	38,9	51,8	4,5	4,3	7,5	2,8
Servicios	101,2	117,6	117,8	136,3	190,5	360,1	36,2	34,7	34,7	22,0
Total	171,0	202,0	205,3	227,1	305,2	542,7	53,0	48,6	48,7	31,4

Mercado de trabajo - Gestión del empleo**Ofertas registradas por sectores y ramas de actividad y por ocupación**

Comunidad de Madrid										
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Agricultura										
Industria	0,2	1,0	1,5	1,4	1,0	0,7	0,1	1,5	1,3	1,1
Construcción	9,2	14,4	18,1	20,6	24,3	24,9	25,0	26,0	18,3	16,7
Servicios	5,8	24,9	17,4	22,2	26,9	28,3	31,9	32,9	29,8	34,6
Total	50,8	124,1	157,3	197,2	272,0	290,3	316,7	296,4	235,5	272,2
<i>Fuente: Estadística de Empleo. INEM. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.</i>	66,0	164,4	194,3	241,4	324,2	359,8	373,7	356,9	284,9	324,4

INDICADOR SINTÉTICO SOBRE LA PENETRACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LAS EMPRESAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID FRENTE A LAS DEL TOTAL NACIONAL

	(1) Comunidad de Madrid	(2) España	(1) / (2) * 100	Indicador ((1) / (2) * 100) - 100
EMPRESAS QUE INNOVAN Encuesta sobre Innovación Tecnológica 2000				
% de empresas innovadoras sobre el total de empresas durante 1998-2000	21,2	19,8	107,07	7,07
EMPRESAS QUE REALIZAN I + D SISTEMÁTICA Encuesta sobre Innovación Tecnológica 2000				
% de empresas EIN que realizan I + D sistemática en 2000	17,3	13,4	129,10	29,10
% de empresas que realizan I + D sistemática sobre el total de empresas en 2000	4,0	2,7	148,15	48,15
GASTO INTERNO EN I + D Encuesta sobre Innovación Tecnológica 2000				
Distribución porcentual del gasto en I+D interno respecto al gasto total en innovación en 2000	40,4	32,8	123,17	23,17
INTENSIDAD DE INNOVACIÓN Encuesta sobre Innovación Tecnológica 2000				
(Gastos Innovación / Cifra de negocios) * 100				
Del total de las empresas	1,0	0,9	111,11	11,11
De las empresas EIN	1,6	1,8	88,89	-11,11
De las empresas EIN que realizan I + D sistemática	1,8	2,5	79,20	-20,80
Del resto de empresas innovadoras	1,3	1,2	108,33	8,33
INTENSIDAD DE I + D SISTEMÁTICA Encuesta sobre Innovación Tecnológica 2000				
(Gastos Innovación / Cifra de negocios) * 100				
Del total de las empresas	0,4	0,3	133,33	33,33
De las empresas EIN	0,6	0,5	120,00	20,00
De las empresas EIN que realizan I + D sistemática	1,0	1,3	76,92	-23,08
PATENTES Encuesta sobre Innovación Tecnológica 2000				
% de empresas con solicitud de patentes durante 1998-2000	2,5	2,8	89,29	-10,71
% de empresas con patentes en vigor a finales de 2000	3,3	4,1	80,49	-19,51
Resultado parcial: Encuesta sobre Innovación Tecnológica 2000				7,31
UTILIZACIÓN DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN Encuesta Anual de Servicios 2000				
% de empresas con centralita telefónica	16,0	13,3	120,30	20,30
% de empresas con alquiler de algún circuito de transmisión de datos	4,8	3,0	160,00	60,00
% de empresas con telefonía móvil para uso de empresa	51,7	49,3	104,87	4,87
% de empresas que realizan algún tipo de transmisión de datos mediante telecomunicaciones	19,7	17,0	115,88	15,88
% de empresas que disponen de correo electrónico	29,6	26,1	113,41	13,41
% de empresas que disponen de conexión a Internet	32,5	28,7	113,24	13,24
UTILIZACIÓN DE SERVICIOS INFORMÁTICOS Encuesta Anual de Servicios 2000				
% de empresas con una Red de Área Local instalada	10,4	7,9	131,65	31,65
ACTIVIDADES DE COMERCIO ELECTRÓNICO Encuesta Anual de Servicios 2000				
% de empresas que utilizan Internet para dar a conocer sus servicios	8,7	6,2	140,32	40,32
% de empresas que utilizan Internet para contratar las compras y aprovisionamientos	1,4	1,1	127,27	27,27
% de empresas que utilizan Internet para contratar las ventas de sus productos	0,7	0,5	140,00	40,00
Resultado parcial: Encuesta Anual de Servicios 2000				26,69
Indicador Sintético				15,74

EIN = Empresas Innovadoras o con Innovaciones en curso o no exitosas.

Anexo 11: Datos de la CNAE para la CM

Datos. Comunidad Autónoma de Madrid						
Periodo de referencia de la CNAE (T=Trimestre)						
Filtro hecho para edad entre 16 y 64 años (Ocupados)						
	I T. 2005	II T. 2005	III T. 2005	IV T. 2005	I T. 2006	II T. 2006
A Agricultura, Ganadería, Caza Y Activ. Relacionadas	24,1	17,2	18,1	15,8	14,5	18,8
Selvicultura, Explotación Forestal Y Activ. Relacionadas	12,1	3,3	7,3	9,9	6,4	12,2
B Pesca, Acuicultura Y Activ. Relacionadas	1,3	1,4	1,3	2,7	2,0	3,8
C Industrias Extractivas						
Extracción De Crudos De Petróleo Y Gas Natural Y Activ. Rela	5,8	3,1	7,3	7,3	6,1	6,7
Extracción De Minerales De Uranio Y Torio	-	-	-	-	-	0,6
Extracción De Minerales Metálicos	1,6	1,5	1,4	1,2	-	-
Extracción De Minerales No Metálicos Ni Energéticos	-	4,5	3,8	0,6	0,6	0,6
D Industrias manufactureras						
Industria De Productos Alimenticios Y Bebidas	32,2	29,3	26,1	26,6	28,9	33,8
Industria Del Tabaco	-	0,6	0,8	-	-	1,2
Industria Textil	2,6	8,2	6,5	9,1	8,1	8,4
Industria De La Confección Y La Peletería	10,8	16,6	10,7	7,8	8,9	11,4
Preparación, Curtido Y Acabado Del Cuero, Marroquinería, Guarní	3,7	3,3	3,9	4,6	4,9	4,8
Industria De La Madera Y Corcho, Excepto Muebles	8,5	20,0	8,7	8,8	2,8	3,1
Industria Del Papel	5,3	3,0	4,2	2,8	4,3	3,5
Edición, Artes Graficas Y Reproducción De Soportes Grabados	61,0	51,1	45,3	47,8	34,7	39,2
Coquerías, Refino De Petróleo Y Tratamiento De Combustibles N	4,5	5,9	5,7	6,0	4,5	2,2
Industria Química	36,2	28,8	27,5	26,7	27,3	22,8
Fabricación De Productos De Caucho Y Materias Plásticas	5,9	8,0	6,8	4,1	5,8	6,9
Fabricación De Otros Productos Minerales No Metálicos	9,0	7,1	7,8	8,3	8,8	9,5
Metalurgia	10,9	14,8	12,2	13,7	13,7	17,6
Fabricación De Productos Metálicos Excepto Maquinaria Y Equi	36,0	25,4	37,4	37,7	40,9	36,8
Industria De La Construcción De Maquinaria Y Equipo Mecánico	18,1	20,5	24,5	25,0	26,2	25,1
Fabricación De Maquinarias De Oficina Y Equipos Informáticos	6,2	5,9	8,9	13,9	10,9	10,4
Fabricación De Maquinaria Y Material Eléctrico	7,0	5,8	5,4	4,2	9,1	7,0
Fabricación De Material Electrónico, Equipos Y Aparatos De R	6,8	7,3	10,5	10,2	9,2	7,5
Fabricación De Equipos E Instrumentos Medico-Quirúrgicos, De	12,5	10,2	7,5	9,3	9,1	10,0
Fabricación De Vehículos De Motor, Remolques Y Semirremolque	26,2	20,2	17,0	10,8	16,9	18,6
Fabricación De Otro Material De Transporte	12,0	13,0	13,3	12,1	19,3	14,4
Fabricación De Muebles	20,7	21,9	23,1	24,1	20,3	21,0

	Reciclaje	1,0	2,6	2,8	2,5	3,2	4,4
E	Producción y Distribución de energía eléctrica, gas y agua						
	Producción Y Distribución De Energía Eléctrica, Gas, Vapor Y Captación, Depuración Y Distribución De Agua	16,0	14,3	13,6	13,7	17,6	16,2
F	Construcción	306,8	340,1	345,4	311,5	309,2	312,1
G	Comercio, Reparación de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores y artículos personales y de uso doméstico						
	Venta, Mantenimiento Y Reparación De Vehículos De Motor, Mot	46,1	43,8	37,6	44,4	42,9	43,2
	Comercio Al Por Mayor E Intermediarios De Comercio, Excepto	66,4	78,9	80,4	87,7	70,3	79,4
	Comercio Al Por Menor, Excepto Vehículos De Motor, Motociclo	236,9	234,6	239,3	242,0	232,8	243,6
H	Hostelería	172,8	200,6	164,6	192,6	207,2	190,1
I	Transporte, almacenamiento y comunicaciones						
	Transporte Terrestre, Transporte Por Tuberías	84,5	74,2	72,5	73,2	81,0	81,1
	Transporte Marítimo, De Cabotaje Y Por Vías De Navegación In	1,2	1,8	1,7	2,5	1,6	1,4
	Transporte Aéreo Y Espacial	16,8	13,3	20,5	20,9	23,1	26,1
	Actividades Anexas A Los Transportes. Agencias de Viajes	45,8	42,2	44,6	37,8	41,6	40,7
	Correos Y Telecomunicaciones	89,3	88,7	83,2	81,4	86,0	86,4
J	Intermediación financiera						
	Intermediación Financiera, Excepto Seguros Y Planes De Pensi	64,9	63,2	68,9	69,2	74,8	78,3
	Seguros Y Planes De Pensiones, Excepto Seguridad Social Obli	41,4	39,3	36,2	33,5	33,5	34,5
	Actividades Auxiliares A La Intermediación Financiera	3,7	6,4	11,6	10,8	12,2	15,9
K	Actividades inmobiliarias						
	Actividades Inmobiliarias	23,4	25,7	21,6	27,5	25,5	26,2
	Alquiler De Maquinaria Y Equipo Sin Operario, De Efectos Per	4,8	5,2	4,8	4,5	4,9	3,2
	Actividades Informáticas	59,6	79,3	72,6	69,6	70,2	68,2
	Investigación Y Desarrollo	6,8	5,2	4,9	7,0	10,0	10,4
	Otras Actividades Empresariales	274,8	292,5	296,3	326,5	337,3	328,4
L	Administración Pública, Defensa Y Seguridad Social Obligator	200,8	210,6	202,3	208,8	218,6	208,8
M	Educación	174,2	158,2	141,6	164,8	169,8	163,7
N	Actividades Sanitarias Y Veterinarias, Servicios Sociales	159,9	176,2	195,7	189,6	182,4	181,0
O	Otras actividades sociales y de servicios prestados a la Comunidad. Servicios personales						
	Actividades De Saneamiento Publico	10,7	12,3	16,4	9,6	12,6	11,6
	Actividades Asociativas	12,2	9,9	17,0	14,1	16,8	13,3
	Actividades Recreativas, Culturales Y Deportivas	74,7	81,2	89,8	70,4	74,4	82,8
	Actividades Diversas De Servicios Personales	35,1	32,4	42,9	36,0	48,8	43,1

P	Hogares Que Emplean Personal Domestico	154,7	158,4	166,0	168,2	167,1	167,8
Q	Organismos Extraterritoriales	2,5	3,0	5,1	3,6	3,1	4,4
	Total	2.770,8	2.853,3	2.855,1	2.877,2	2.929,0	2.926,9