

El sector empresarial de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Región de Murcia, 2008

Penteo ICT Analyst – diciembre 2009



consejo

Penteo

Índice de contenidos

1. Introducción: el sector TIC en la Región de Murcia en perspectiva.....	6
1.1. Objetivos del estudio.....	6
1.2. Estructura y contenido del informe.....	6
2. Metodología y definición del sector TIC	8
2.1. Metodología del estudio	8
2.2. Definiciones del sector y subsectores TIC.....	9
2.3. Codificación CNAE de las actividades del sector TIC	11
3. Principales magnitudes del sector TIC en la Región de Murcia, 2006-2008	13
3.1. Cuantificación del mercado TIC, 2006-2008	13
3.2. Producción de las empresas TIC en la Región de Murcia.....	15
3.2.1. La producción del subsector PC's, periféricos y equipos informáticos	20
3.2.2. La producción del subsector Componentes Electrónicos.....	20
3.2.3. La producción del subsector de desarrollo de aplicaciones y programas informáticos	21
3.2.4. La producción del subsector de equipos de telecomunicaciones.....	22
3.2.5. La producción del subsector de servicios de telecomunicaciones	23
3.2.6. La producción del subsector de Consultoría TI y otros servicios de TI.....	24
3.2.7. La producción del subsector de Servicios de Soporte TI (procesos, aplicaciones e infraestructuras).....	25
3.3. Distribución geográfica de la producción del sector TIC en la Región de Murcia, 2006-2008.....	26
3.3.1. Distribución de la producción por comarcas	26
3.4. Exportaciones de las empresas TIC de la Región de Murcia.....	35
3.5. Importaciones de las empresas TIC de la Región de Murcia	37
3.6. Balanza comercial del sector TIC de la Región de Murcia.....	39
4. Contexto nacional e internacional de la Región de Murcia	40
5. Panorama de los proveedores TIC en la Región de Murcia	44
5.1. Distribución sectorial de los proveedores.....	44
5.2. Valoración de los proveedores TIC en la Región de Murcia	48

5.3. Distribución de las empresas por número de empleados	50
5.4. Caracterización de las empresas por número de empleados	53
6. Los recursos humanos y la calidad en el sector TIC en la Región de Murcia	55
6.1. Gestión de personal TIC en las empresas del sector	55
6.2. Gestión de la calidad en las empresas del sector TIC	58
6.3. Contratación de personal TIC	61
7. La demanda de tecnologías de la información en las empresas de la Región de Murcia	64
7.1. Prioridades tecnológicas en las empresas de la Región de Murcia	64
7.2. Presupuesto en TIC de las empresas de la Región de Murcia, 2009 -2011	66
7.3. Previsión presupuestos TIC en empresas de la Región de Murcia, 2010 - 2011	70
7.4. La subcontratación de productos o servicios en la empresa de la Región de Murcia	73
7.5. Canales de compra utilizados por las empresas de la Región de Murcia, 2009	73
8. Previsiones de crecimiento 2009 – 2012	75
8.1 Evolución prevista del Sector TIC 2009 – 2012	76
8.2 Evolución prevista 2009 – 2012 para la producción del sector del Hardware.....	79
8.3 Evolución prevista 2009 – 2012 para la producción del sector del Software.....	83
8.4 Evolución prevista 2009 – 2012 para la producción del sector de las Telecomunicaciones.....	85
8.5 Evolución prevista 2009 – 2012 para la producción del sector de Servicios de las Tecnologías de la Información	88
9. El papel de los agentes impulsores	92
9.1. Universidades de Murcia	92
9.2. Asociaciones Empresariales	96
9.2.1. TIMUR.....	96
9.2.2. CENTIC	98
9.3. Otras Asociaciones Regionales	99
9.4. Administración Pública	103
9.4.1. Plan para el Desarrollo de la Sociedad de la Información PDSI 2008-2010	103
9.4.2. PYMES en red	107

9.4.2.1. Evaluación del programa PYMES en red por la demanda	107
9.4.2.2. Evaluación del Programa Murcia PYMES en Red por los proveedores TIC de la Región de Murcia ..	117
9.4.3. Plan Avanza	123
10. Conclusiones y recomendaciones.....	127
10.1. Análisis DAFO	127
10.2. Recomendaciones	131
11. Anexos	134
11.1. Metodología	134
11.1.1. Terminología	134
11.1.2. Fases del trabajo de investigación	135
11.2. Investigación en fuentes secundarias.....	136
11.2.1. Cuestionario de la encuesta a proveedores TIC de la Región de Murcia	140
11.2.2. Cuestionario de la encuesta a usuarios TIC de la Región de Murcia	149
11.2.3. Cuestionario de la encuesta a usuarios TIC de la Región de Murcia. Programa PYMES en Red	156
11.3. Bibliografía.....	159

1. Introducción: el sector TIC en la Región de Murcia en perspectiva

1.1. Objetivos del estudio

El objetivo principal del presente estudio es analizar la situación actual del sector TIC en la Región de Murcia, identificando sus principales características en términos de indicadores económicos y poblacionales de las empresas, siempre a partir de los datos obtenidos de fuentes secundarias para el periodo 2006 – 2008 y de una investigación primaria llevada a término expresamente por el presente estudio. Como resultado final se presenta una estimación de la evolución del sector TIC para el periodo 2009-2012 con un análisis de tendencias y recomendaciones a seguir.

Los resultados constituyen una base sólida de información para las administraciones públicas para poder comprender y entender el estado del sector en la Región y cómo se encuentra afectado por la situación económica actual, y de esta forma poder definir un conjunto de estrategias de actuación necesarias. La comparación del estado del sector TIC en la Región de Murcia dentro del marco del Estado español y de la Unión Europea permite disponer de una visión externa comparativa de la evolución del sector.

1.2. Estructura y contenido del informe

El presente informe recoge los resultados del estudio realizado sobre la situación del sector de las Tecnologías de la Información en la Región de Murcia. El estudio analiza aspectos económicos, como son índices de la producción de las empresas, exportaciones e importaciones, al igual que datos poblacionales, como son el número y distribución de empresas por sectores y por número de empleados. Además, se ofrece una visión de la evolución prevista del sector para el periodo comprendido entre 2009 y 2012, mediante la elaboración y aplicación de un Modelo de Previsión de Crecimiento, sobre el que se han tomado en cuenta variables económicas generales y variables específicas de la evolución del sector TIC. Esta información ha sido obtenida a partir de un proceso de investigación cuantitativo y cualitativo en fuentes secundarias como son el INE, AETIC y ECONET, y fuentes primarias, mediante la realización de una encuesta entre las empresas del sector TIC en la Región de Murcia.

Entre los principales resultados obtenidos en el estudio se observa que el número de empresas proveedoras TIC en la región de Murcia ha aumentado un 1% en el año 2008 respecto al año 2007, alcanzando el censo de empresas del sector la cifra de 335 empresas. Cerca de 98% de las empresas TIC de la Región tienen menos de 50 empleados y la comercialización de sus productos y servicios se llevan a cabo eminentemente en la Región de Murcia.

El contenido del presente informe se resume en los siguientes puntos:

- Delimitación y definiciones del sector TIC. Este capítulo permite establecer cuáles son las empresas y actividades que se encuentran dentro del ámbito del presente estudio.

- Principales magnitudes del sector TIC en la Región de Murcia. El capítulo presenta las magnitudes de dimensión de las empresas del sector: producción, importaciones y exportaciones.
- Contexto nacional e internacional. Visión del comportamiento del sector TIC de la Región de Murcia en relación al panorama nacional y europeo.
- El papel de los agentes impulsores. Descripción de las instituciones de la Región que con sus acciones contribuyen a dinamizar el sector TIC.
- Previsiones de crecimiento del mercado TIC en la Región de Murcia 2009-2012. Se presentan los resultados de la aplicación del Modelo de Previsión de Crecimiento sobre los datos 2006-2008 para obtener la predicción de evolución, a partir de indicadores de crecimiento y teniendo en cuenta la situación económica internacional.
- Panorama competitivo de los proveedores TIC en la Región de Murcia. Proporciona la distribución sectorial de las diferentes empresas TIC de la Región de Murcia, distinguiendo segmentos según tamaño (número de empleados).
- La calidad y los recursos humanos en el mercado tecnológico. Este capítulo analiza las certificaciones de los proveedores TIC y la evolución y la distribución sectorial de los empleados del sector.
- La demanda de las tecnologías de la información. Aquí se analiza la demanda empresarial de los productos y de los servicios TIC, por parte de las empresas usuarias TIC en la Región de Murcia.
- Conclusiones y recomendaciones sobre el futuro del sector TIC en la Región de Murcia. En este capítulo de conclusiones, se realiza un análisis de las fortalezas y debilidades del sector TIC en la Región de Murcia, valorándose sus expectativas así como los posibles cambios de tendencias, con el objetivo de definir áreas estratégicas de actuación para el Gobierno de Murcia para el impulso del sector en la Región.

2. Metodología y definición del sector TIC

2.1. Metodología del estudio

Se describen brevemente los elementos de la metodología que se ha utilizado para llevar a cabo el análisis de Mercado TIC en la Región de Murcia, objeto del presente estudio. Para información más detallada de la metodología, puede consultarse el apartado 11.1

Fase 1: Investigación en fuentes secundarias.

Se han utilizado fuentes de información secundarias como son el INE, AETIC o ECONET y panelempresarial.com, de cara a realizar una estimación de la dimensión y composición del sector TIC en la Región de Murcia y en el Estado español durante el periodo 2006-2008, con la finalidad de conocer el tamaño y estructura del sector a nivel nacional, internacional y regional y de esta forma establecer las bases para las previsiones de evolución para los años 2009 a 2012.

Fase 2: Investigación en fuentes primarias

Para una comprensión más profunda del sector TIC en la Región de Murcia se ha realizado una investigación primaria cuantitativa encuestando en profundidad a 45¹ proveedores tecnológicos establecidos en la Región de Murcia. Ello ha permitido obtener información de primera mano para realizar las previsiones del sector así como conocer detalles de la oferta como la calidad de sus recursos humanos y contrastar en parte los datos obtenidos a partir de la investigación secundaria.

Estas empresas han colaborado respondiendo un cuestionario sobre la evolución de su negocio y su visión del mercado TIC en la Región de Murcia. La muestra utilizada para el estudio es representativa de la realidad sectorial, con un 37,8% de las empresas con más de 10 empleados y 62,2% de micropymes (de 1 a 9 empleados). La parte de investigación primaria cualitativa ha estado desarrollada con entrevistas personales y telefónicas a profesionales de algunos de los proveedores más destacados del sector, los cuales han aportado su visión sobre la situación actual y las expectativas del sector TIC de la Región de Murcia a medio plazo.

También se ha realizado una encuesta a empresas de la Región de Murcia en diferentes sectores de actividad, para obtener conocimiento sobre la demanda de productos y servicios TIC en la Región. La muestra que se ha utilizado ha sido de 125² empresas de diferentes sectores de la sociedad (industria, comercio, construcción y servicios). Esta investigación proporciona una visión sobre las necesidades tecnológicas del mercado, así como de

¹ Se contactó a 260 empresas de un universo de 330 compañías del sector TIC murciano, de las cuales se obtuvo un total de 45 encuestas completadas al 100%

² Para la realización de esta encuesta se contactó a 2.700 empresas, habiéndose obtenido 125 encuestas con todas las preguntas del cuestionario completado

sus prioridades y valoraciones de los proveedores TIC y actuación de las administraciones regionales para potenciar el sector TIC en la región.

Fase 3: Previsión de crecimiento de futuro

De cara a poder disponer de una estimación de la evolución del sector TIC en la Región de Murcia para el periodo 2009-2012, se ha creado un Modelo de Previsión de Crecimiento aplicable para proyectar el crecimiento del mercado. Este modelo tiene en cuenta una exhaustiva serie de variables como previsiones de crecimiento económico y previsiones de incorporación tecnológica, obtenidas a partir de datos de organismos nacionales e internacionales de reconocido prestigio, o desarrolladas a partir del análisis de comportamiento del sector TIC durante el periodo 2006-2008 y de toda la información cuantitativa y cualitativa conseguida en la fase de investigación. El modelo marca la tendencia de la evolución futura y proporciona una indicación del crecimiento previsto a medio plazo.

Fase 4: Análisis y conclusiones

En esta última fase se presentan los resultados del estudio a partir del análisis conjunto de los datos obtenidos a lo largo de las fases anteriores y se elaboran el conjunto de recomendaciones a tener en cuenta.

La consecución de los tres pasos anteriores permite obtener una foto detallada de la situación actual y futura del sector TIC en la Región de Murcia, las fortalezas y debilidades del sector y su evolución con relación al mercado TIC en el Estado español y la Unión Europea, destacando las oportunidades y amenazas que se perfilan para el sector en la Región de Murcia.

2.2. Definiciones del sector y subsectores TIC

Con el objetivo de conseguir una visión granular del estado del mercado TIC, se han definido los siguientes sectores y subsectores para el presente estudio:

Hardware

PCs, periféricos y otros equipamiento informático

En este subsector se incluyen los proveedores de todo el hardware asociado al entorno del puesto de trabajo, excluyendo el equipamiento de telecomunicaciones. Se incluyen por lo tanto, ordenadores de sobremesa, portátiles, *tablet PCs*, PDAs, impresoras, servidores (*mainframes*, SAN...), otro equipamiento de infraestructura (incluido el material de seguridad de infraestructura) y equipamiento de ofimática.

Componentes electrónicos

En este subsector se incluyen los proveedores de los segmentos de semiconductores, tubos y cables, componentes electromagnéticos, antenas y servicios minoritarios asociados a la instalación y mantenimiento de componentes electrónicos. Se incluyen igualmente los subsectores de la electrónica profesional más relacionados con el sector de las TIC: instrumentación y equipos electrónicos, electrónica industrial y de defensa, radiodifusión y televisión y servicios de integración y instalación de sistemas prestados por estas compañías.

Software

Desarrollo y fabricación de aplicaciones y programación informática

En este subsector se incluyen los proveedores de todos los tipos de programación relativos a sistemas operativos, programación de bases de datos y otra programación de infraestructura, aplicaciones a medida verticales y horizontales y herramientas de desarrollo, además de los servicios de mantenimiento realizados por el proveedor de programación y no por un tercer proveedor de servicios TIC.

Telecomunicaciones

Equipamiento de Telecomunicaciones

En este subsector se incluyen los proveedores de todo el equipamiento de telecomunicaciones utilizado en entornos profesionales, como son los *routers*, *switches*, equipamiento telefónico fijo y móvil, intercambiadores de redes y circuitos de comunicaciones.

Servicios de telecomunicaciones

En este subsector se incluyen los segmentos de servicios de telefonía fija y móvil a empresas y servicios de acceso a Internet. No se encuentran incluidos los servicios gestionados de telecomunicaciones, los cuales serían objeto del sector de servicios TI (gestión de redes, servicios de seguridad de redes, etc.).

En el subsector de servicios de telecomunicaciones se encuentran incluidas aquellas empresas que tienen como principales actividades la prestación de los servicios de telecomunicación y similares, es decir, la transmisión de voz, datos, texto, sonido y video., ya sea por uno o por más medios de transmisión. Las actividades clasificadas en este subsector tienen en común la transmisión de contenidos, sin participar en su creación.

Servicios TI

Consultoría TI

Se incluyen en este subsector los proveedores que realizan la planificación, el diseño y/o la configuración de los sistemas integrados por equipos informáticos y aplicaciones informáticas.

Servicios de soporte TI

Se incluyen todos los proveedores de los segmentos relacionados con la prestación de servicios gestionados y mantenimiento, tanto en infraestructuras TIC (*Helpdesk*, *service desk*, servicios de *housing* y *hosting* de CPD, gestión de servidores, almacenamiento, gestión de comunicaciones LAN y WAN, etc.), como en aplicaciones (administración y mantenimiento de aplicaciones de negocio), como en procesos (BPO). También se encuentran incluidos todos los servicios asociados a la integración de sistemas y aplicaciones.

2.3. Codificación CNAE de las actividades del sector TIC

En el estudio se han utilizado como fuentes para la obtención de la dimensión del sector (número de empresas, número de empleados, producción, etc.) y su distribución por sectores y subsectores, los datos proporcionados por organismos oficiales como el INE o ECONET. Estos organismos clasifican las empresas del sector TIC mediante una codificación de actividades estándar, denominadas CNAE (Clasificación Nacional de Actividades Económicas).³

En la tabla 2-1 se presenta la relación de códigos CNAE-93 con los sectores y subsectores definidos por el presente estudio. La última clasificación, CNAE-2009, mejora sustancialmente la dispersión de la codificación por subsector TIC.

El sector de telecomunicaciones representa un caso especial, ya que en la codificación CNAE aparece con único código. De acuerdo con esta circunstancia, se han utilizado fuentes de información adicionales, como puede ser AETIC y CMT, de cara a obtener los datos del subsector de equipamiento y de servicios de Telecomunicaciones.

Códigos de clasificación CNAE-93 Rev.	Clasificación del presente estudio	
	Sector	Subsector
300 - Fabricación de máquinas de oficina y equipos informáticos	Hardware	PCs, periféricos y otro equipamiento informático
321 – Fabricación de válvulas, tubos y otros componentes electrónicos	Hardware	Componentes electrónicos
322 - Fabricación de transmisores de radiodifusión y tv y aparatos para radiotelefonía	Hardware	Componentes electrónicos
323 - Fabricación de aparatos de recepción, grabación y reproducción de imagen y sonido	Hardware	Componentes electrónicos
642 – Telecomunicaciones	Telecomunicaciones	Equipamientos/servicios
721 - Consulta de equipamiento informático	Servicios TI	Consultoría TI
722 - Consulta de aplicaciones informáticas y suministro	Programación	Desarrollo y fabricación de

³ La clasificación que se utiliza en el ámbito estatal, como es el caso del DIRCE, y que se puede encontrar en la web del INE (INE-Ayudacod, 2008-2009), se denomina CNAE: *Clasificación Nacional de Actividades Económicas*. En el ámbito europeo, Eurostat se refiere a la codificación con la denominación NACE (*Nomenclature générale des Activités économiques dans les Communautés Européennes*), y se puede encontrar en la web de Eurostat, en el servidor *metadata* (Web Eurostat-Metadata, 2008-2009). Estas dos codificaciones son equivalentes.

de programas de informática		aplicaciones y programación informática
723 - Proceso de datos	Servicios TI	Consultoría TI
724 - Actividades relacionadas con las bases de datos	Servicios TI	Consultoría TI
725 - Mantenimiento y reparación de maquinas de oficina, contabilidad y equipamiento informático	Servicios TI	Servicios de soporte TI
726 - Otras actividades relacionadas con la informática	Servicios TI	Servicios de soporte TI

3. Principales magnitudes del sector TIC en la Región de Murcia, 2006-2008

El presente capítulo proporciona una visión en profundidad de la dimensión, capacidad productiva y el comercio exterior del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Región de Murcia. Los datos que se presentan cuantifican el tamaño del sector TIC y su evolución en el tiempo, para el periodo 2006-2008, tanto a nivel global como para cada uno de los sectores y subsectores que lo conforman.

El análisis de los subsectores permite entender la dinámica del sector TIC de la Región de Murcia. Cada subsector responde a un nivel de madurez diferente y se enfrenta a una situación competitiva particular, por lo que ha de tenerse en cuenta que las tasas y tendencias de crecimiento son específicas para cada subsector. También varía por subsectores la importancia del comercio exterior, desde una alta dependencia de las importaciones a una actividad exterior despreciable.

La caracterización del sector TIC en la Región de Murcia se completa con un análisis geográfico para determinar los polos de concentración de la producción y de crecimiento del sector en la Región.

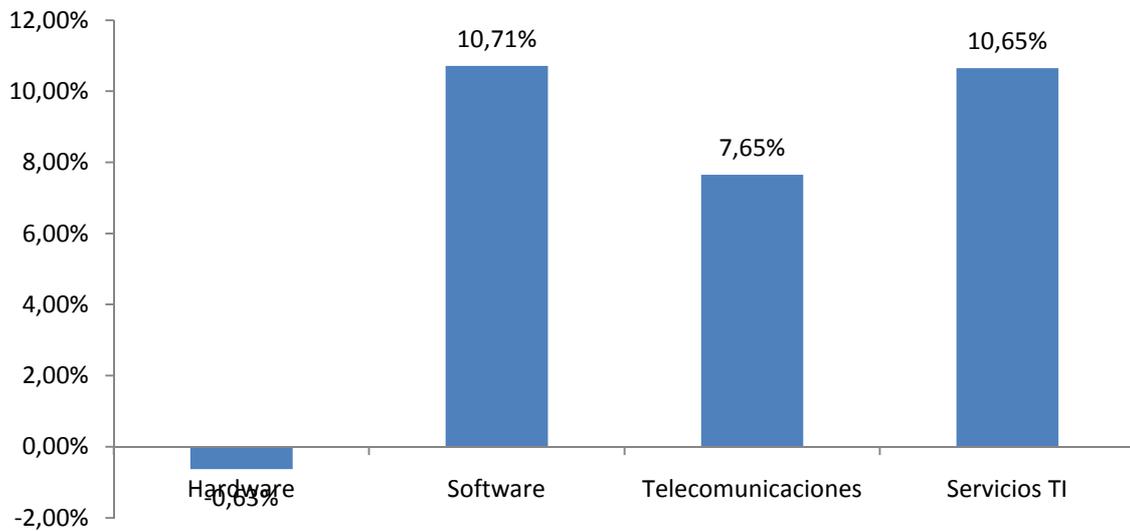
3.1. Cuantificación del mercado TIC, 2006-2008

Se presenta brevemente una visión macro del mercado TIC en la Región de Murcia para el periodo 2006-2008. A nivel global, la producción de las empresas que operan en el sector TIC en la Región de Murcia alcanzó a la cifra de 256 millones de euros en el año 2008, cifra que supone un crecimiento medio interanual desde el año 2006 de un 7,3%, año en el que la producción del sector llegó a los 223 millones de euros.

Esta producción la proporcionan cuatro sectores de tamaño equilibrado aunque con predominio del sector servicios TI: el sector del Hardware supone un 23% de la producción total, el Software un 22%, las Telecomunicaciones un 17% y los Servicios TI un 37%.

Analizando en detenimiento los diferentes sectores, se puede observar que el crecimiento del sector TIC es consecuencia mayoritariamente de los sectores del Software y de los Servicios TI. Por ese orden, el sector de software o programación, presentó un crecimiento anual promedio de 10,71% en el periodo 2006 – 2008 y el sector de servicios de TI creció a un ritmo de un 10,65% anual en el mismo periodo. El sector de telecomunicaciones alcanzó un crecimiento anualizado de un 7,65%, mientras que el sector del Hardware presentó un crecimiento negativo del 0,63% en el periodo de referencia.

Gráfico 3-1. Tasa anualizada de crecimiento sectorial TIC en la Región de Murcia, 2006 -2008.



Fuente: Elaboración propia

El análisis conjunto de los datos de producción, importaciones y exportaciones y consecuentemente de la balanza comercial, dentro del periodo 2006-2008 para el sector TIC de la Región de Murcia, revela que mientras la producción ha tenido un crecimiento sostenido para el periodo de un 7,21%, las importaciones han evidenciado un crecimiento importante de hasta 127 millones de euros en el año 2008, lo que ha supuesto una tasa interanual del 85,18%, las exportaciones han sufrido un considerable descenso hasta situarse en tan solo 2,5 millones de euros, representando una caída de un 25,31% en el periodo 2006 -2008 en la Región.

Esto se traduce en una balanza comercial negativa, habiéndose llegado a alcanzar la cifra de 124,5 millones de euros de déficit, representando dentro del periodo 2006-2008 un descenso acumulado de la misma de hasta 110 millones de euros.

Tabla 3-1. Resumen de la producción, importaciones, exportaciones y balanza comercial del sector TIC en la Región de Murcia, 2006-2008 (millones de euros)

	2006	2007	2008	CAGR 06-08** ⁴	Δ balanza comercial 06-08
Producción	223	237	256	7,21%	-
Importaciones	20	51	127	85,18%	-
Exportaciones	6	4,3	2,5	-25,31%	-
Balanza comercial	-14	-46,7	-124,5	-	-110,5

Fuente: Elaboración propia

3.2. Producción de las empresas TIC en la Región de Murcia

La producción de las empresas TIC en la Región de Murcia ha pasado de 223 millones de euros en 2006 a 256 millones de euros en 2008, lo que representó un crecimiento anual del 7,21%.

A esta cifra contribuye mayoritariamente el sector de Servicios TI, cuya facturación en el año 2009 fue de 96 millones de euros. Los sectores de Hardware y Software aportaron una producción de 59 y 57 millones de euros respectivamente y el sector de Telecomunicaciones contribuyó con 44 millones de euros⁵.

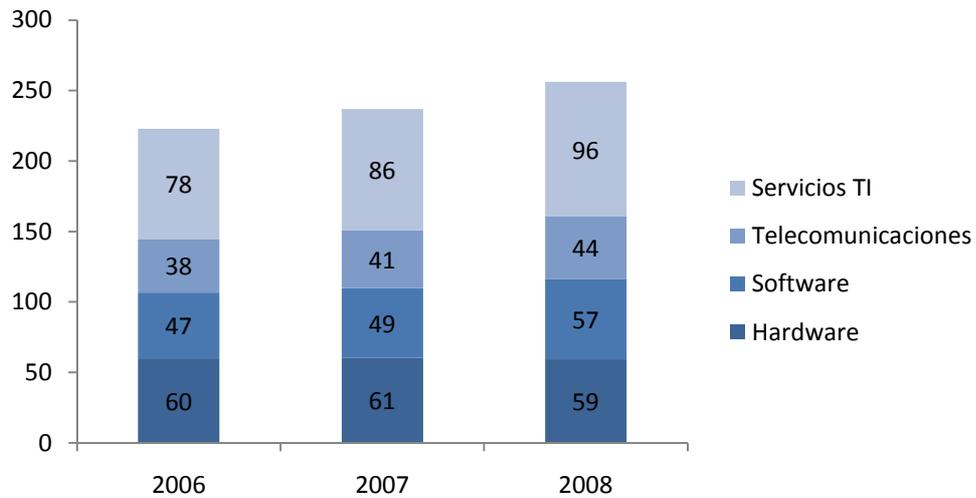
Mientras que el sector de Hardware está reduciendo su contribución a la producción del sector TIC de la Región de Murcia, los sectores de Software y de Servicios TI aumentan su participación en el total de la Producción.

Así la producción de hardware en 2008 es inferior a la producción en 2006 (59MM€ vs. 60MM€ respectivamente), mientras que la producción de software ha pasado de 47 a 57MM€ entre 2006 y 2008, y la producción de servicios TI ha pasado de 78MM€ en 2006 a 96MM€ en 2008.

⁴ CAGR 06-07: *Compound Annual Growth Rate* 2006-2007, o tasa compuesta de crecimiento anual para el periodo 2006 – 2008.

⁵ Nota: No se incluye la facturación que los operadores nacionales de telecomunicaciones realizan en la Región de Murcia. Sólo se incluyen los operadores de telecomunicaciones locales.

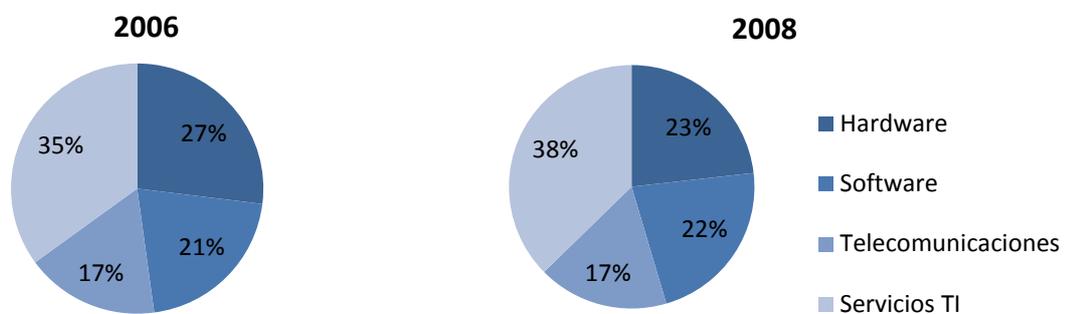
Gráfico 3-2. Evolución de la producción TIC en la Región de Murcia por sector, 2006-2008 (millones de €)



Fuentes: Elaboración propia

La distribución porcentual de los sectores se muestra en el gráfico siguiente, siendo el sector de los Servicios TI el de mayor peso, representando el 37,3% del sector. Los sectores de Hardware y Software ocupan los lugares segundo y tercero con un 23,2% y un 22,3% respectivamente. Finalmente, el sector más pequeño lo constituyen las Telecomunicaciones⁶, con un 17,3% de la producción total.

Gráfico 3-3. Distribución de la producción TIC en la Región de Murcia por sectores de actividad, 2008



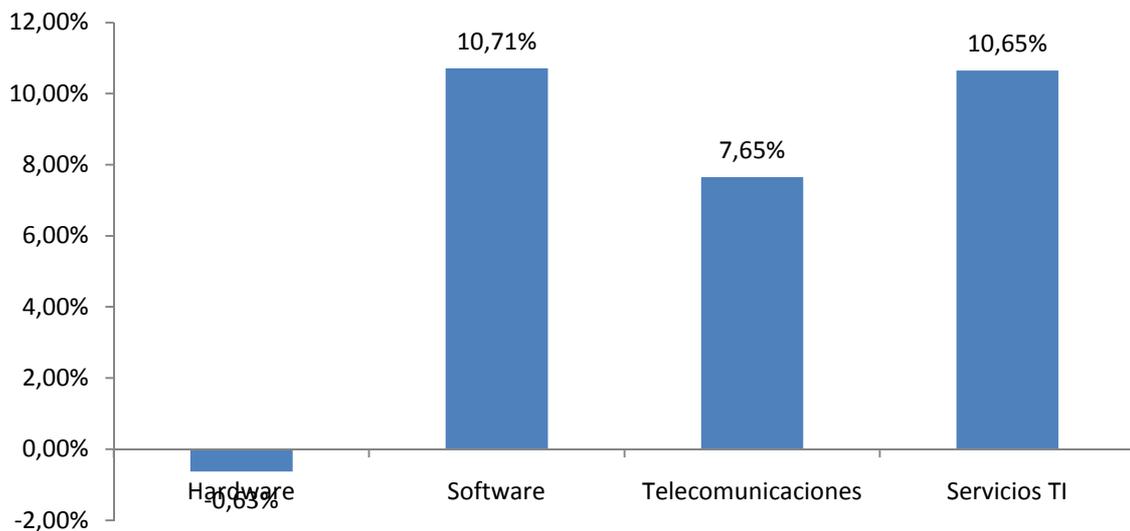
Fuente: Elaboración propia

⁶ Nota: No se incluye la facturación que los operadores nacionales de telecomunicaciones realizan en la Región de Murcia. Sólo se incluyen los operadores de telecomunicaciones locales. El valor estimado del consumo en la Región de Murcia de los servicios de telecomunicaciones proporcionados por los operadores nacionales se estima en 800 millones de euros.

Frente a los 256 facturados por empresas con sede en la Región. Estos 800 completan el panorama con un peso importante en las Telecomunicaciones, pero que se repercuten en valores de Madrid, sede nacional de las grandes

El crecimiento del sector es consecuencia del ritmo que han impuesto en los últimos años los sectores de programación de software con un 10,71%, el sector de servicios de TI con un 10,65% y el de telecomunicaciones con un 7,65%. En cambio el sector de hardware apenas ha contribuido a este crecimiento en el periodo 2006-2008, habiendo descendido su producción un 0,63%.

Gráfico 3-4. Tasa compuesta de crecimiento medio en la Región de Murcia (CAGR), 2006-2008



Fuentes: Elaboración propia

El fuerte crecimiento del sector Servicios TI ha permitido que este sector haya pasado de representar un 35,03% de la producción total en 2006 a un 37,31% en 2008. También el sector del software aumenta desde un 20,88% a un 22,27% de cuota. En cambio el sector del hardware reduce su participación de un 26,97% en el año 2006 a un 23,17% en el año 2008. El sector de Telecomunicaciones mantiene su peso en la producción total del sector TIC de la Región de Murcia.

Presentamos a continuación el análisis detallado de los diferentes subsectores para explicar el origen de la producción TIC y los cambios experimentados en el periodo de tiempo analizado.

Tabla 3-2. Producción del sector TIC en la Región de Murcia por subsectores, 2006-2008 (miles de €)

	2006	2007	2008	% 06-07	% 07-08	CAGR 06-08
PC's, periféricos y otros equip.	9.146	9.695	9.857	6,00%	1,67%	3,82%
Componentes electrónicos	50.954	50.832	49.492	-0,24%	-2,64%	-1,44%
Desarrollo de aplicaciones	46.537	49.203	57.037	5,73%	15,92%	10,71%
Servicios de Telecomunicaciones	36.904	39.746	42.922	7,70%	7,99%	7,84%
Equipos de Telecomunicaciones	1.222	1.345	1.261	10,01%	-6,23%	1,56%
Consultoría TI	9.995	11.230	12.265	12,36%	9,21%	10,77%
Servicios de soporte TI	68.066	74.962	83.305	10,13%	11,13%	10,63%
Total	222.826	237.014	256.139	6,37%	8,07%	7,21%

Fuente: Elaboración propia

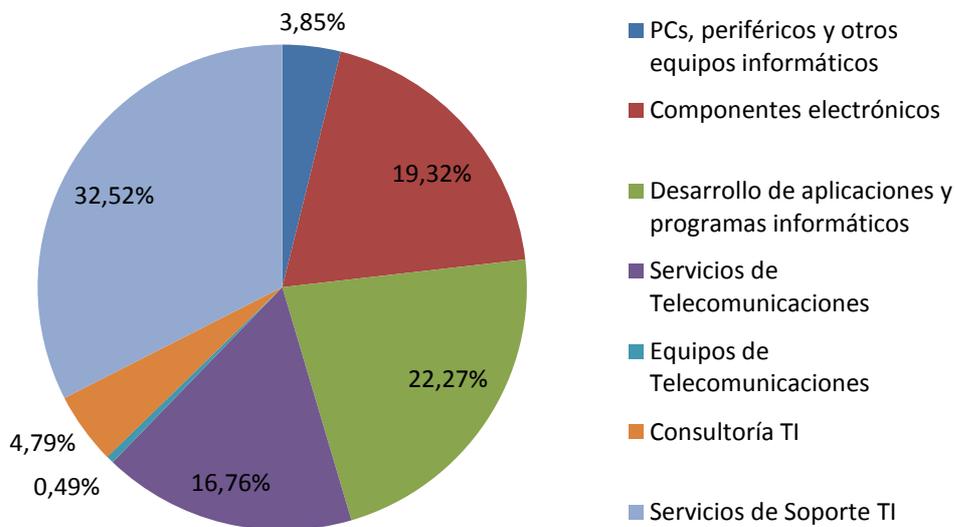
El sector de servicios de TI se configura como el motor de producción en la Región de Murcia. Sus dos subsectores representan la mayor contribución a la producción del sector TIC, aportando un 32,52% los servicios de soporte TI y un 4,79% los servicios de consultoría, evidenciando que dentro del sector de servicios, la sección de consultoría supone un peso discreto, debiéndose la mayor parte de la producción del sector de Servicios TI a las empresas que ofrecen servicios de soporte y mantenimiento. Aun así, el subsector de servicios de consultoría es el que mejores ratios de crecimiento relativo ha supuesto en los últimos años dentro de todos los subsectores TI.

El sector de la programación y del software constituye el segundo motor de crecimiento del sector TIC en la Región de Murcia, habiendo crecido un 10,71% en el periodo 2006 – 2008, y contribuyendo al 22,27% de la producción total.

Cabe destacar a continuación el peso del subsector de componentes electrónicos en la producción total del sector TIC, que pese a haber decrecido en un 1,44% en el periodo 2006-2008, sigue teniendo un peso importante dentro del sector TI, con una contribución de un 19,32% a la producción total del sector TIC.

Finalmente, el subsector de los Servicios de Telecomunicaciones es el cuarto subsector en importancia, aportando un 16,76% de la producción total del sector TIC de la Región de Murcia.

Gráfico 3-5. Distribución de la producción TIC en la Región de Murcia por subsectores de actividad, 2008

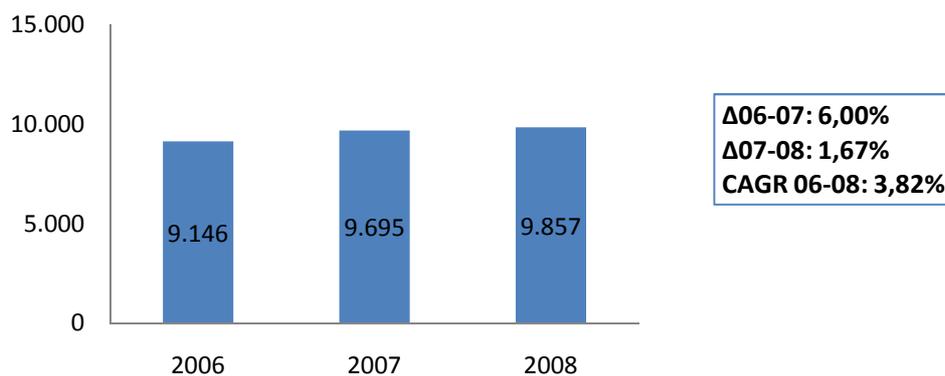


Fuente: Elaboración propia

3.2.1. La producción del subsector PC's, periféricos y equipos informáticos

La producción de PC's, periféricos y otros componentes electrónicos se estima en 9,86 millones de euros para el año 2008, con un crecimiento anual del 3,82%, en los últimos tres años. Es importante resaltar que ese crecimiento es el resultado de un crecimiento importante de un 6% en el año 2007, que no ha continuado en 2008, cuando se obtuvo un crecimiento muy moderado de un 1,67%

Gráfico 3-6. Producción del subsector PC's, periféricos y equipos informáticos en la Región de Murcia, 2006-2008 (miles de €)

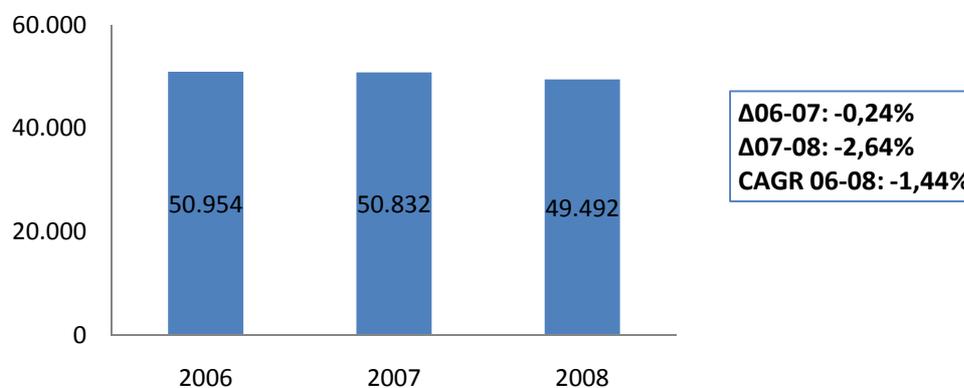


Fuente: Elaboración propia

3.2.2. La producción del subsector Componentes Electrónicos

La producción del subsector de Componentes Electrónicos en la Región de Murcia ha sufrido un descenso de un -1,44% en el periodo analizado 2006-2008. El descenso ha sido más acusado en el 2008 cuando la producción cayó un 2,64%. Factores que hayan podido inducir a ese descenso podrían ser la disminución de la actividad industrial general en España, la deslocalización de actividades de producción y la evolución tecnológica que reduce el uso y los componentes discretos a favor de una mayor integración de equipos acabados.

Gráfico 3-7. Producción del subsector componentes electrónicos en la Región de Murcia, 2006-2008 (miles de €)



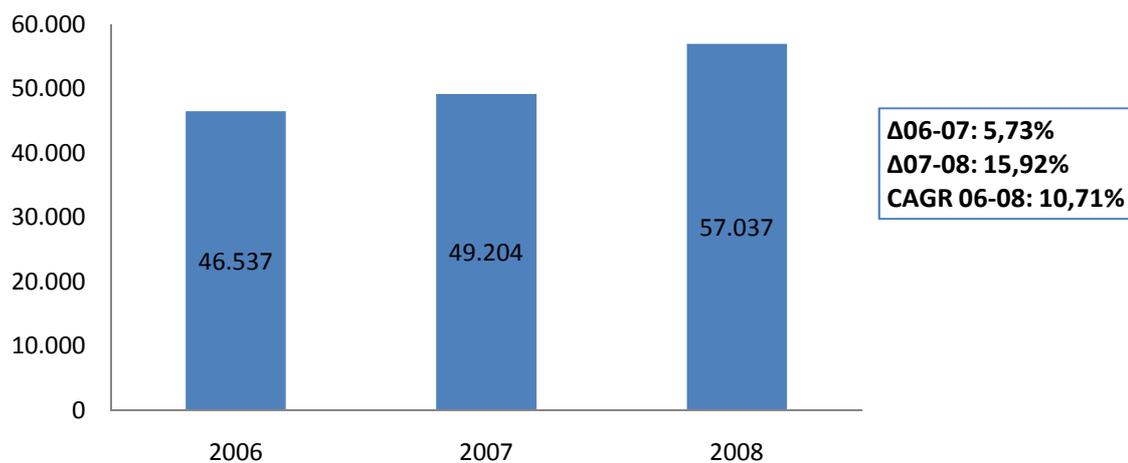
Fuente: Elaboración propia

3.2.3. La producción del subsector de desarrollo de aplicaciones y programas informáticos

La producción del subsector de desarrollo de aplicaciones y programas informáticos en la Región de Murcia presenta un crecimiento significativo durante el periodo 2006 - 2008, a una tasa del 10,71% anual. El crecimiento anual fue superior a 2008 (15,9%) frente al obtenido en 2007 de un 5,7%. De esta forma, la producción del subsector se ha situado en 57 millones de euros en 2008, frente a los 49 millones de euros del año 2007 y los 46,5 millones de euros del año 2006.

Un factor que puede explicar este crecimiento es la tendencia en alza, en el mercado de la Región de Murcia y en el mercado español, de las implantaciones de soluciones verticales (sectoriales) por parte del tejido empresarial de la Región de Murcia.

Gráfico 3-8. Producción del subsector de desarrollo de aplicaciones y programas informáticos en la Región de Murcia, 2006-2008 (miles de €)

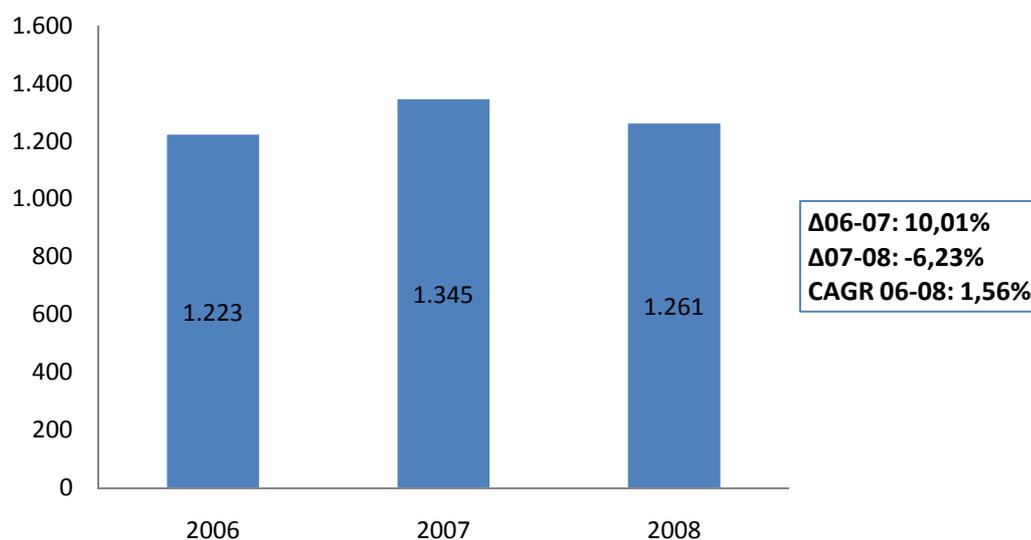


Fuente: Elaboración propia

3.2.4. La producción del subsector de equipos de telecomunicaciones

La producción del subsector de equipos de telecomunicaciones en la Región de Murcia ha tenido comportamientos muy diferentes a lo largo del periodo de estudio 2006-2008. Por un lado, mantuvo un fuerte crecimiento en el periodo 2006-2007, tasado en un 10,01%, llegando en el año 2007 al 1,35 millones de euros frente a los 1,22 millones de euros del año 2006. Pero el comportamiento del año 2008 fue muy diferente, condicionado principalmente por la crisis económica y la reducción de inversiones en las compañías. En el año 2008 se registró un descenso de 6,23% cayendo la producción hasta los 1,26 millones de euros. El resultado es que al final del periodo de estudio, 2006-2008, se ha registrado un mínimo crecimiento anualizado de un 1,56%.

Gráfico 3-9. Producción del subsector de equipos de telecomunicaciones en la Región de Murcia, 2006-2008 (miles de €)



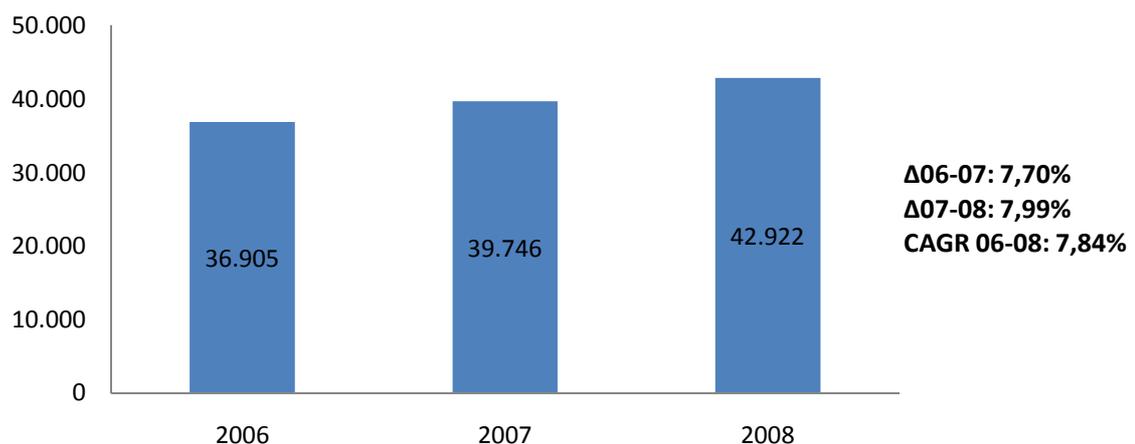
Fuente: Elaboración propia

3.2.5. La producción del subsector de servicios de telecomunicaciones

La producción del subsector de servicios de telecomunicaciones en la Región de Murcia ha mantenido un crecimiento constante a lo largo de los años del periodo motivo del estudio. Entre los años 2006-2007 se produjo un fuerte aumento de un 7,70%, pasando de los 36,9 millones de euros de 2006 a los 39,7 millones de euros en el año 2007. El comportamiento del subsector en año 2008 fue similar, produciéndose un aumento del 7,99%, para llegar a alcanzar los 42,9 millones de euros en el año 2008. Al final del periodo se obtuvo un considerable crecimiento anualizado del 7,84%. Los factores de impulso del crecimiento de la producción han sido liderados en gran medida por la penetración de la telefonía móvil y el acceso a internet.

Es importante resaltar, que los datos proporcionados en este apartado, se encuentran separados de los datos de producción de las grandes operadoras nacionales, tal y como se indicó al inicio del presente capítulo, ya que es objeto de estudio sólo la producción del tejido empresarial de la Región de Murcia.

Gráfico 3-10. Producción del subsector de servicios de telecomunicaciones en la Región de Murcia, 2006-2008 (miles de €)



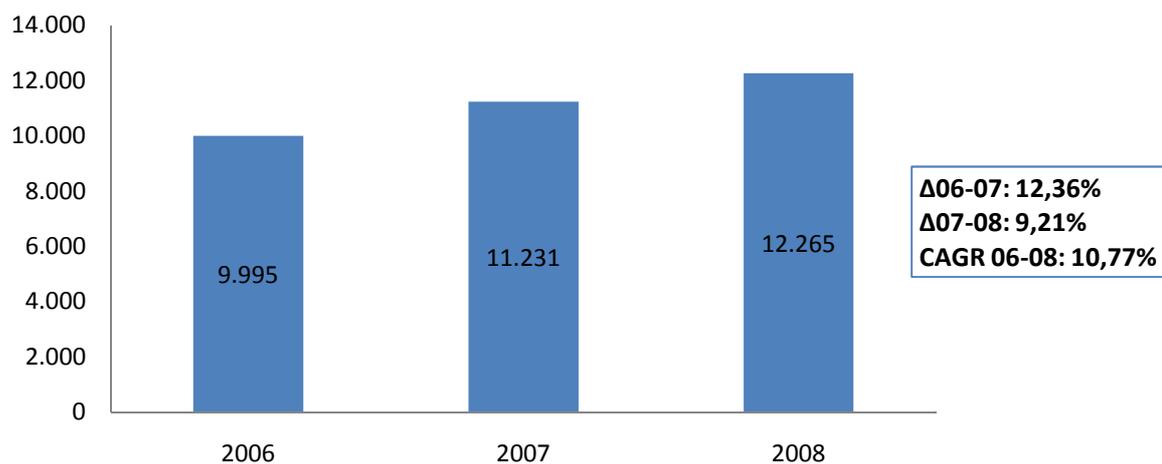
Fuente: Elaboración propia

3.2.6. La producción del subsector de Consultoría TI y otros servicios de TI

La producción del subsector de consultoría y otros servicios TI en la Región de Murcia ha tenido un crecimiento sostenido a lo largo de los años 2006 a 2008, llegando a un crecimiento anualizado de un 10,77%, desde los 9,9 millones de euros en el año 2006 hasta los 12,3 millones de euros en el año 2008. Se observa una ralentización del crecimiento en el periodo 2007 a 2008, habiendo pasado de un crecimiento de un 12,36% en 2007 a un 9,21% en 2008.

Sin duda la crisis económica es la principal causa que explica esta desaceleración en el crecimiento de un sector cuyos servicios, si bien de alto valor añadido, pueden ser considerados discrecionales por las empresas en momentos de dificultad y de reducción de la actividad económica, tendiendo a diferir la inversión en proyectos de consultoría para hacerla coincidir con momentos de mayores cashflows.

Gráfico 3-11. Producción del subsector de consultoría TI en la Región de Murcia, 2006-2008 (miles de €)



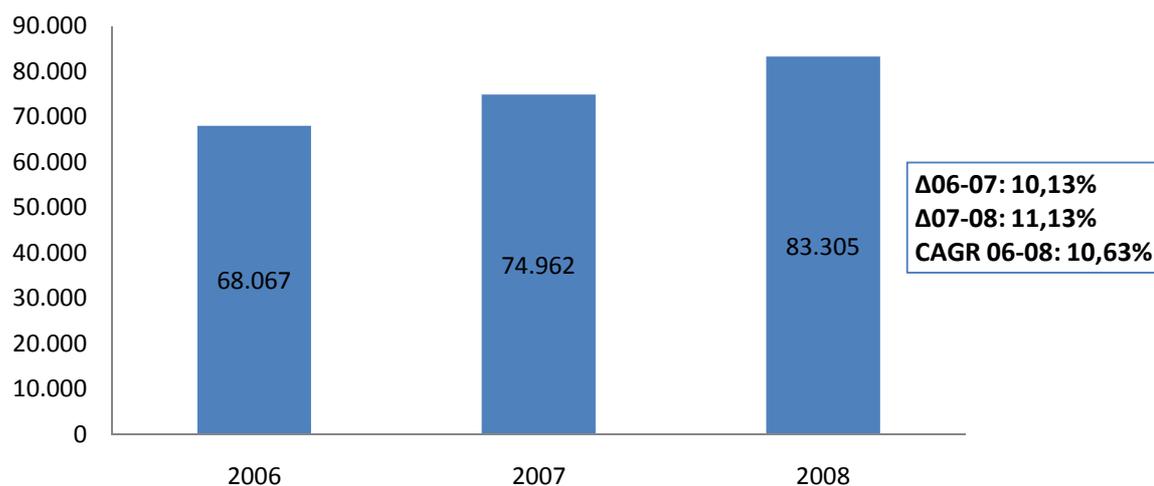
Fuente: Elaboración propia

3.2.7. La producción del subsector de Servicios de Soporte TI (procesos, aplicaciones e infraestructuras)

La producción del subsector de Servicios de Soporte TI ha crecido a lo largo del periodo a un ritmo medio del 10,63% anual, hasta llegar a los 83 millones de euros en el año 2008. Se observa que el crecimiento se acelera en la segunda mitad del periodo, habiéndose obtenido un crecimiento del 11,13% en 2008, frente al 10,13% conseguido en 2007

Los servicios de *outsourcing* de TI y de gestión de aplicaciones son los servicios que más aportación proporcionan al subsector. Es importante entender que los servicios de externalización de los procesos de negocio suponen la aparición de un nuevo motor de impulso del subsector. Igualmente, los servicios de soporte y de mantenimiento, y todos aquellos servicios relacionados con el soporte al usuario final (*help desk*) ayudan también a este crecimiento en gran parte por el ahorro en costes y los mayores grados de eficiencia que se alcanzan en estos procesos por las empresas especializadas.

Gráfico 3-12. Producción del subsector de servicios de soporte TI en la Región de Murcia, 2006-2008 (miles de €)



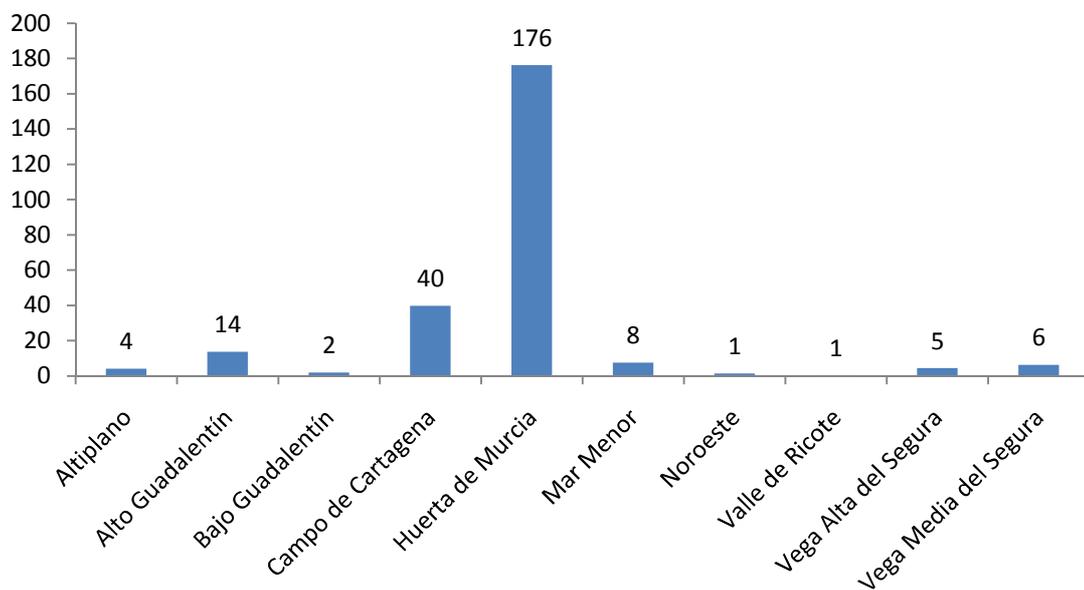
Fuente: Elaboración propia

3.3. Distribución geográfica de la producción del sector TIC en la Región de Murcia, 2006-2008

3.3.1. Distribución de la producción por comarcas

La producción del sector TIC en la Región de Murcia se concentra en pocas comarcas, aportando la comarca de la Huerta de Murcia 176MM€ de producción, que junto con Campo de Cartagena llegan a los 210MM€ de la producción de la Región, es decir un 80% de la producción total del sector TIC de la Región de Murcia (256MM€).

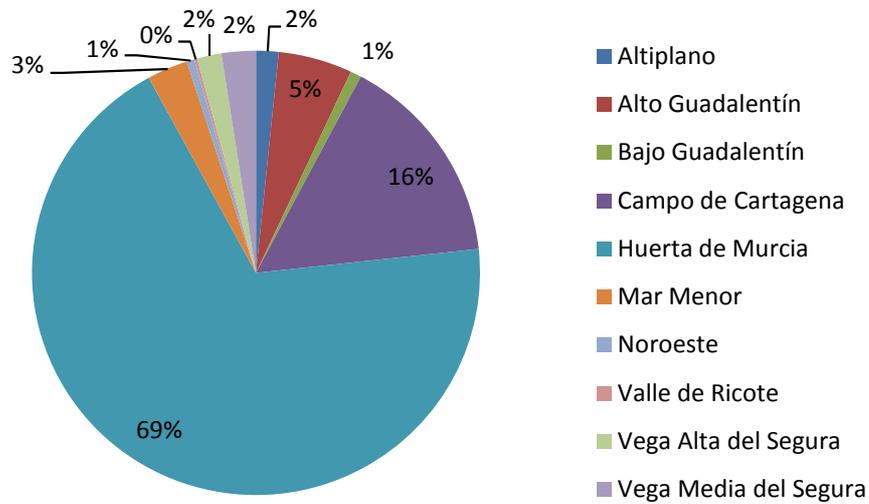
Gráfico 3-13. Producción TIC por comarcas, 2008 (millones de €)



Fuente: Elaboración propia y Panel Empresarial (Instituto de Fomento de la Región de Murcia)

Más del 80% de la producción del sector TIC en el año 2008 se ha concentrado en las comarcas de la Huerta de Murcia y el Campo de Cartagena, repartiéndose el otro 20% de la producción a lo largo del resto de comarcas de la Región, tal y como muestra el gráfico 3.18

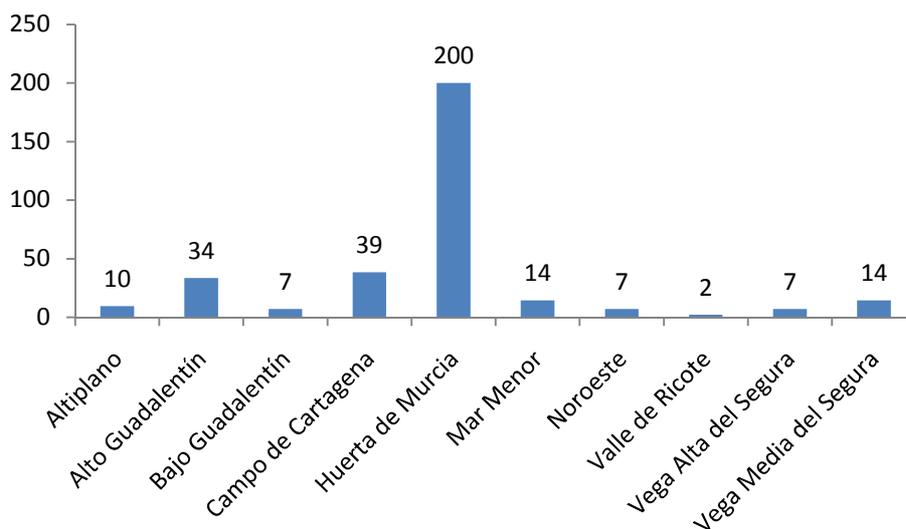
Gráfico 3-14. Distribución producción TIC por comarcas, 2008



Fuentes: Elaboración propia y Panel Empresarial (Instituto de Fomento de la Región de Murcia)

Este nivel de producción es acorde a la distribución de las empresas entre las diferentes comarcas. Dentro de la comarca de la Huerta de Murcia se concentra el grueso de empresas TIC, 200 empresas. Las comarcas de Campo de Cartagena y Alto de Guadalentín contribuyen al tejido empresarial del sector con 39 y 34 empresas respectivamente.

Gráfico 3-15. Distribución empresas sector TIC por comarcas, 2008

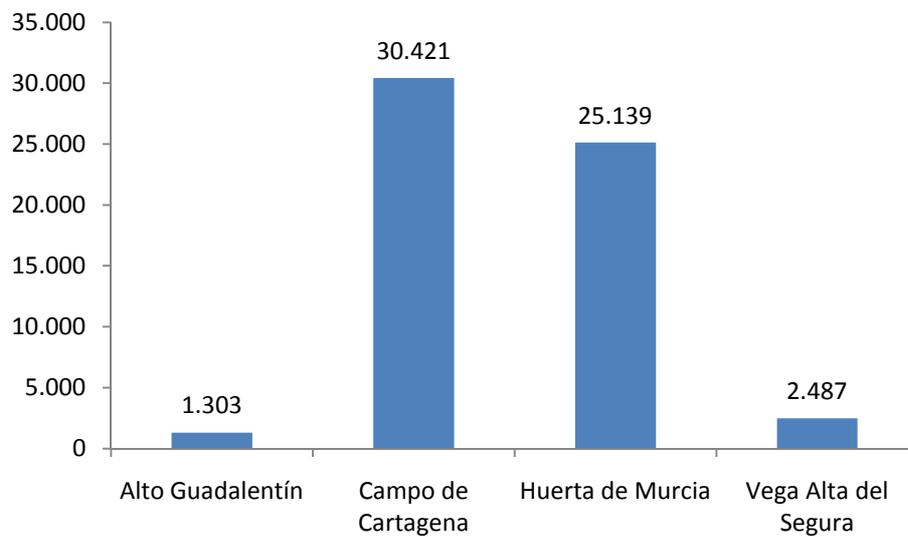


Fuente: Elaboración propia y Panel Empresarial (Instituto de Fomento de la Región de Murcia)

Analizando la distribución de la producción de los sectores TIC en las comarcas de la Región, se observan importantes diferencias en la concentración empresarial por sectores y comarcas. En la comarca del Campo de Cartagena se concentra el mayor volumen de negocio del sector del Hardware, con más de 30 millones de euros de producción y un 51% de la producción del sector de la Región, representado en este caso por 5 empresas, frente a 9 empresas residentes en la comarca de la Huerta de Murcia.

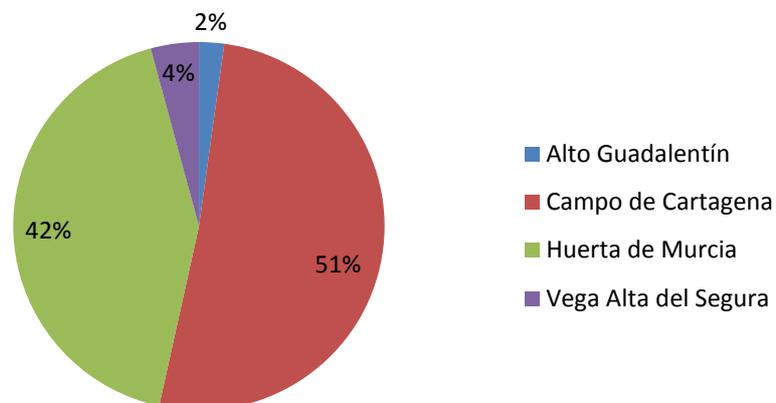
La Huerta de Murcia produce el 42% de la producción, habiendo alcanzado en 2008 25 millones de euros.

Gráfico 3-16. Producción sector hardware por comarcas, 2008 (miles de €)



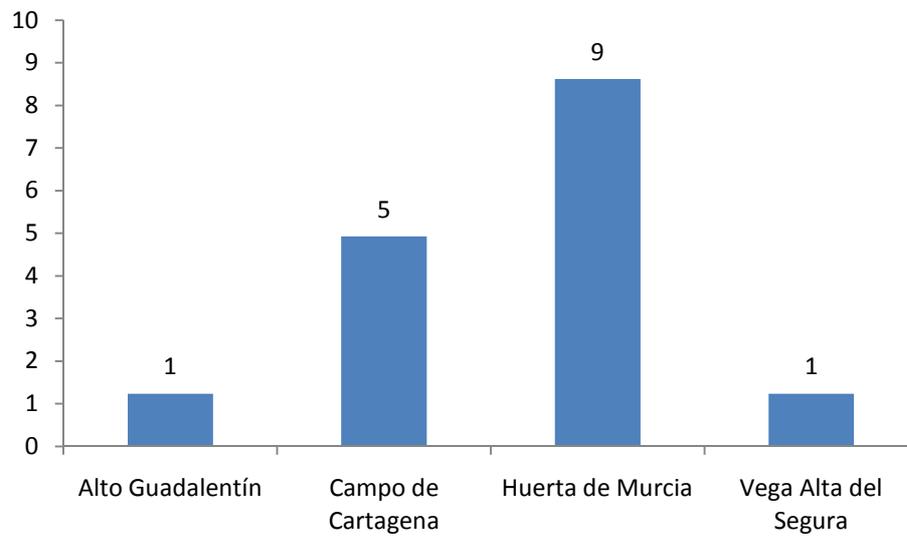
Fuente: Elaboración propia y Panel Empresarial (Instituto de Fomento de la Región de Murcia)

Gráfico 3-17. Distribución sector hardware por comarcas, 2008



Fuente: Elaboración propia y Panel Empresarial (Instituto de Fomento de la Región de Murcia)

Gráfico 3-18. Empresas sector hardware por comarcas, 2008

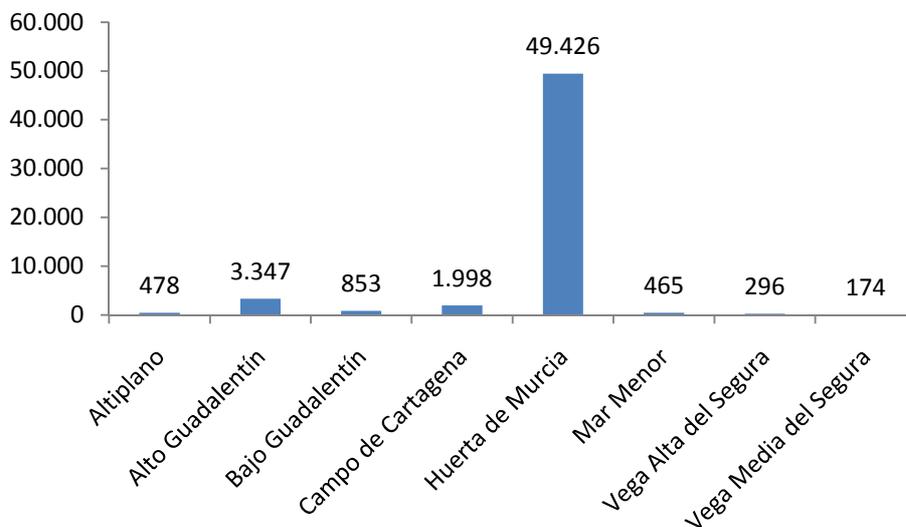


Fuentes: Elaboración propia a partir del Panel Empresarial (Instituto de Fomento de la Región de Murcia)

El sector software que representa con 57 millones de euros un 22,37% de la producción de la Región de Murcia, se concentra mayoritariamente en la comarca de la Huerta de Murcia en un 87%, habiendo producido 49,4 millones de euros en el año 2008, gracias a la participación activa de 68 empresas.

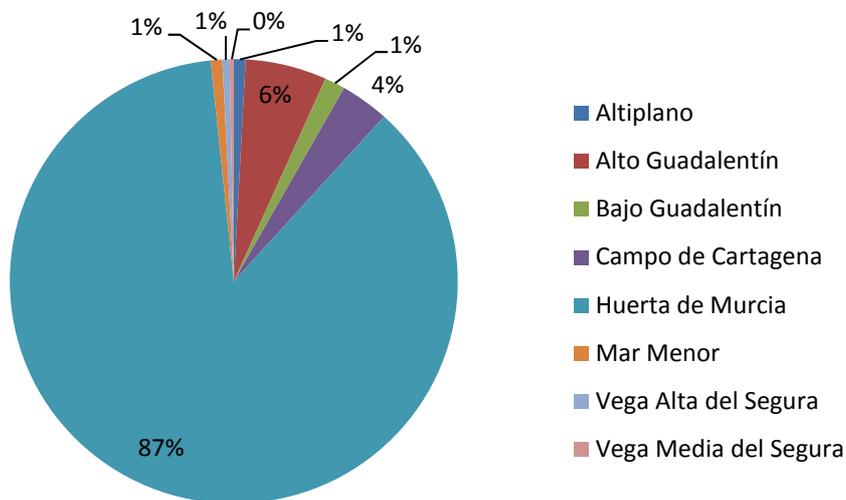
Alto Guadalentín es la segunda comarca productora de software en la Comunidad, habiendo contribuido al 6% de la producción en el año 2008.

Gráfico 3-19. Producción sector software por comarcas, 2008 (miles de €)



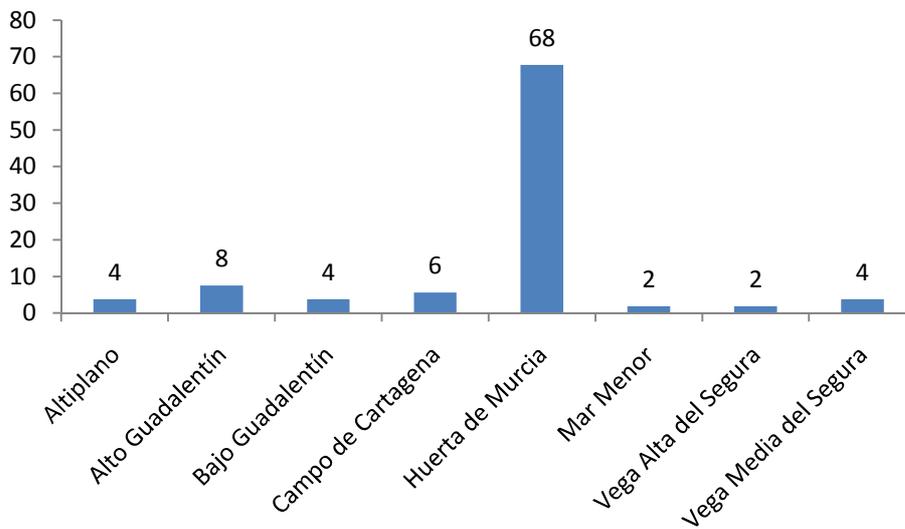
Fuente: Elaboración propia a partir del Panel Empresarial (Instituto de Fomento de la Región de Murcia)

Gráfico 3-20. Distribución sector software por comarcas, 2008



Fuente: Elaboración propia a partir del Panel Empresarial (Instituto de Fomento de la Región de Murcia)

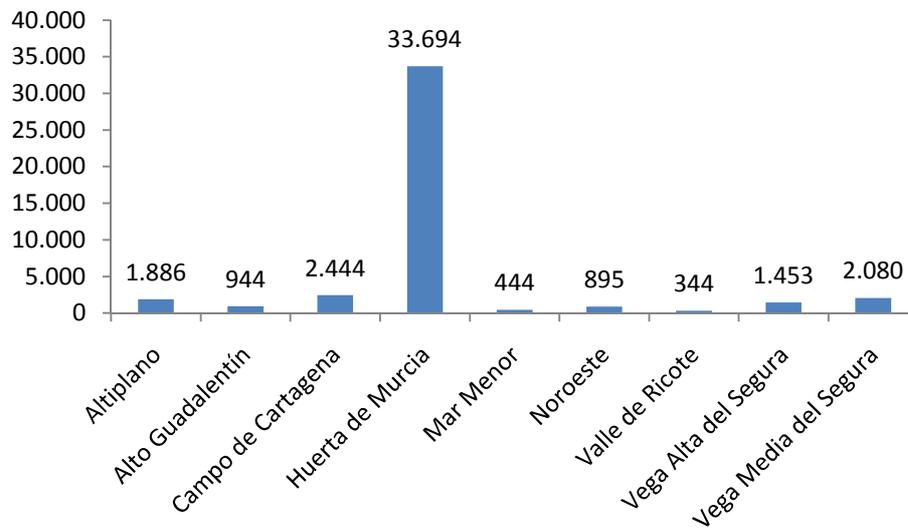
Gráfico 3-21. Empresas del sector del Software por comarcas, 2008



Fuente: Elaboración propia a partir del Panel Empresarial (Instituto de Fomento de la Región de Murcia)

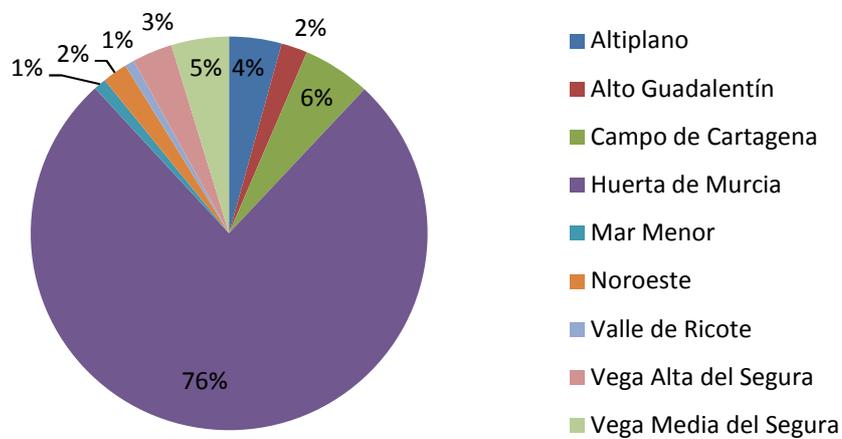
El sector de Telecomunicaciones representó a nivel total de la Región un 17,50% total de la producción en el año 2008. La mayor concentración se vuelve a presentar en la comarca de la Huerta de Murcia, habiendo representado un 76% del total de la facturación del sector con 33,7 millones de euros, gracias a 19 empresas. Las comarcas del Campo de Cartagena y la Vega Media del Segura concentran prácticamente el resto de la producción del sector, sector representado por 42 empresas.

Gráfico 3-22. Producción sector telecomunicaciones por comarcas, 2008 (miles de €)



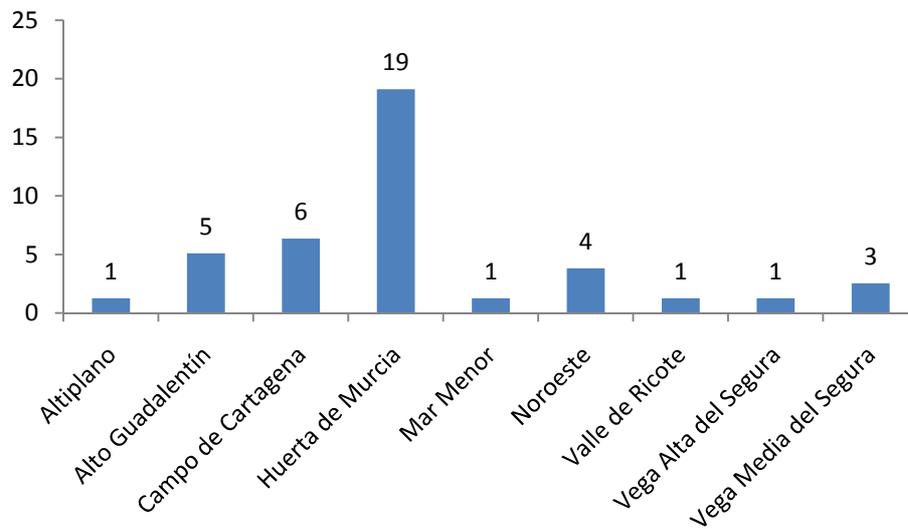
Fuente: Elaboración propia a partir del Panel Empresarial (Instituto de Fomento de la Región de Murcia)

Gráfico 3-23. Distribución del sector de Telecomunicaciones por comarcas, 2008



Fuente: Elaboración propia a partir del Panel Empresarial (Instituto de Fomento de la Región de Murcia)

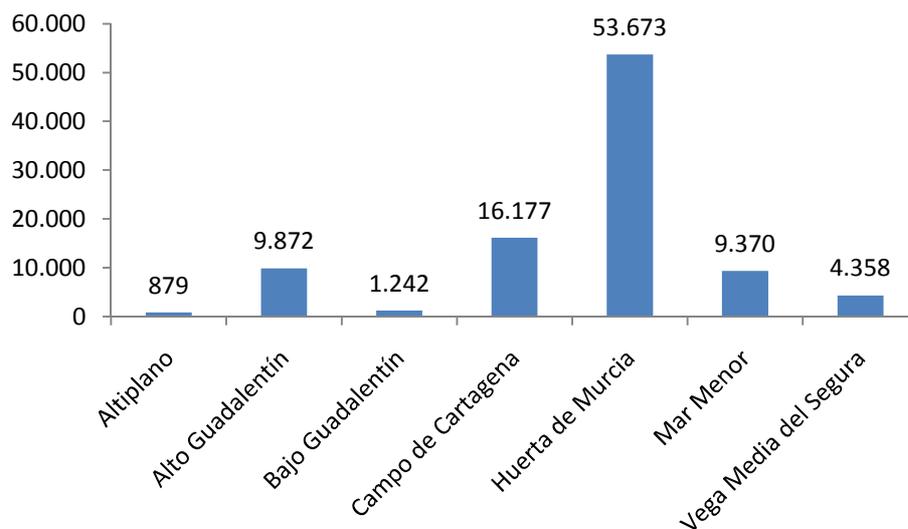
Gráfico 3-24. Empresas del sector de Telecomunicaciones por comarcas, 2008



Fuente: Elaboración propia a partir del Panel Empresarial (Instituto de Fomento de la Región de Murcia)

Y por último, resta el análisis del sector de Servicios TI. Este sector que representa el 33,14% de la producción total de la Región y que es el principal motor de producción, se encuentra formado por 181 empresas que produjeron 95,5 millones de euros en el año 2008. La mayor concentración de producción de este sector se concentró en la comarca de la Huerta de Murcia, donde se obtuvo una producción de 53,6 millones de euros, que representó el 56% de la producción total del sector.

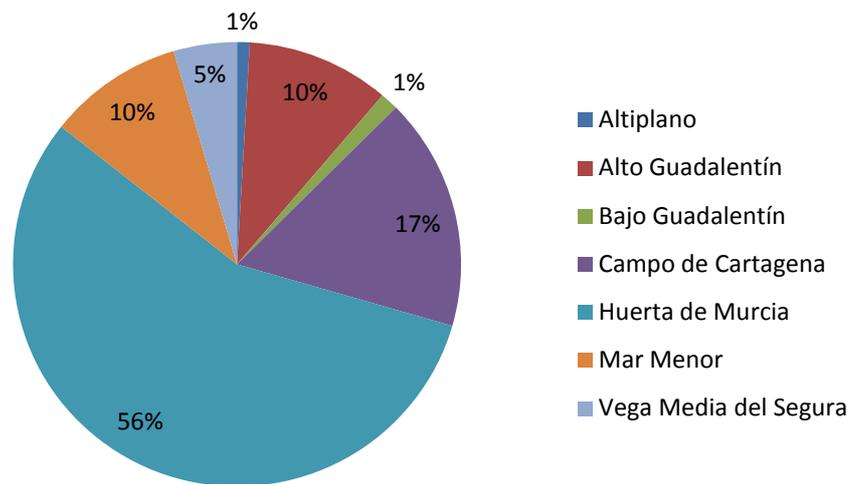
Gráfico 3-25. Producción del sector Servicios TI por comarcas, 2008 (miles de €)



Fuente: Elaboración propia a partir del Panel Empresarial (Instituto de Fomento de la Región de Murcia)

El sector Servicios TI es el sector que presenta una mayor distribución de la producción en el territorio de la Región de Murcia. La comarca de la Huerta de Murcia es la comarca de mayor contribución a la producción total del sector, con un 56% pero la comarca del Campo de Cartagena proporcionó un 17%, y las comarcas de Mar Menor y Alto Guadalentín contribuyeron también con un 10% cada una.

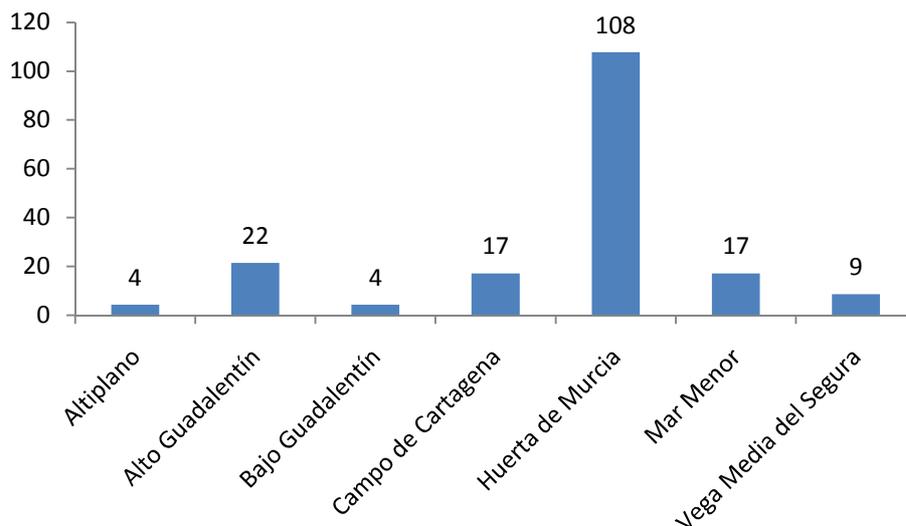
Gráfico 3-26. Distribución sector servicios TI por comarcas, 2008



Fuente: Elaboración propia a partir del Panel Empresarial (Instituto de Fomento de la Región de Murcia)

La distribución de las empresas del sector por comarcas se corresponde con la distribución de la producción

Gráfico 3-27. Empresas del sector Servicios TI por comarcas, 2008



Fuente: Elaboración propia a partir del Panel Empresarial (Instituto de Fomento de la Región de Murcia)

3.4. Exportaciones de las empresas TIC de la Región de Murcia

En la Región de Murcia las exportaciones durante el año 2008 llegaron a 2,5 millones de euros, manteniendo un ritmo de descenso interanual medio de 35,50% en los últimos dos años. Se observa, por tanto una clara tendencia decreciente en las exportaciones, que afecta a todos los subsectores con similar intensidad. En este sentido el sector de programación es el que menor caída ha sufrido, un 5,96% anual, pero es el sector de equipos de telecomunicaciones el que incide más notablemente en la caída global de las exportaciones con un 49,16% de retroceso acumulado.

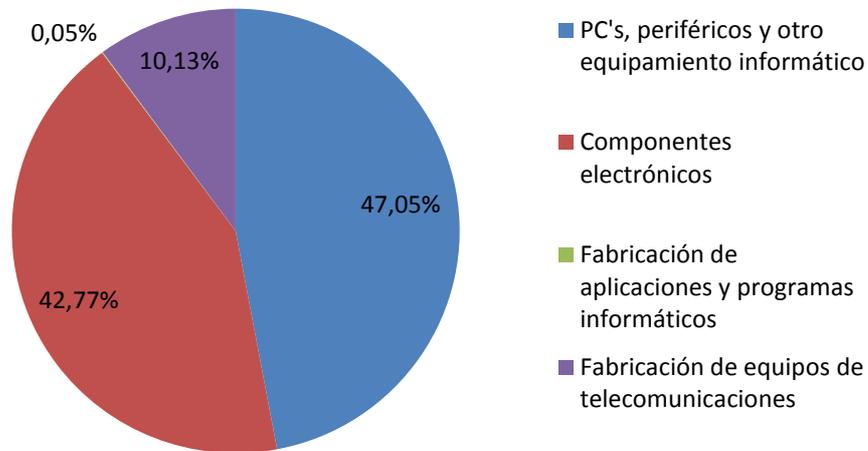
Tabla 3-3. Exportaciones del sector TIC en la Región de Murcia por subsectores, 2006-2008 (€)

	2006	2007	2008	% 06-07	% 07-08	CAGR 06-08
PC's, periféricos y otros equipos	2.476.815	1.204.145	1.181.589	-51,38%	-1,87%	-30,93%
Componentes electrónicos	2.574.938	2.004.905	1.074.208	-22,14%	-46,42%	-35,41%
Desarrollo de Aplicaciones	1452	-	1.284			-5,96%
Equipos de Telecomunicaciones	984.500	1.103.550	254.490	12,09%	-76,94%	-49,16%
Total	6.037.706	4.312.601	2.511.571	-28,57%	-41,76%	-35,50%

Fuentes: Elaboración propia CREM, ICEX-ESTACOM

El sector de PC's, periféricos y otro equipamiento informático supone casi el 50% de las exportaciones, proporcionando Componentes Electrónicos un 42% de las mismas, mientras que la exportación de Equipos de Telecomunicaciones representa sólo un 10% de las exportaciones.

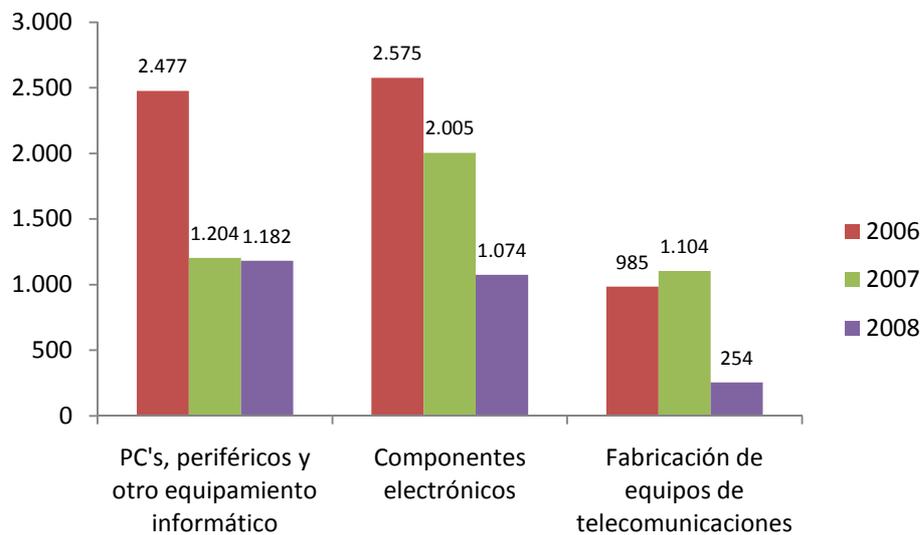
Gráfico 3-28. Distribución por subsector de las exportaciones TIC en la Región de Murcia, 2008



Fuentes: Elaboración propia (CREM, ESTACOM)

Se observa una fuerte desaceleración de las exportaciones en los sectores de componentes electrónicos y de equipamiento informático en el año 2007 respecto al 2006 (22,14%), continuando esa desaceleración en el año 2008 (46,42%). En el subsector de fabricación de equipos de telecomunicaciones, la caída en las exportaciones no aparece hasta el año 2008, con una caída importante en el valor de exportaciones (76,94%)

Gráfico 3-29. Exportaciones en la Región de Murcia por subsector TIC, 2006-2008 (miles de €)



Fuentes: Elaboración propia (CREM, ESTACOM)

3.5. Importaciones de las empresas TIC de la Región de Murcia

En la Región de Murcia dentro del sector TIC se realizaron en el año 2008 importaciones de bienes por un valor de 127 millones de euros. Es importante remarcar que dentro de los subsectores de servicios de consultoría y de soporte no existen datos relevantes en cuanto a actividad económica de importaciones. El resto de subsectores presentan diferencias de crecimiento importantes, habiendo crecido el conjunto de las importaciones a una tasa media interanual del 147,15%.

De los cuatro subsectores sobre los que se ofrecen datos correspondientes a importaciones, el subsector de Componentes Electrónicos y el de Fabricación de Equipos de Telecomunicaciones son los que presentan un volumen más importante al igual que unos crecimientos anuales mucho más elevados que los subsectores de Equipamiento informático o de Software. Los datos relativos a las importaciones TIC en la Región de Murcia son presentados a continuación en la tabla 3-2.

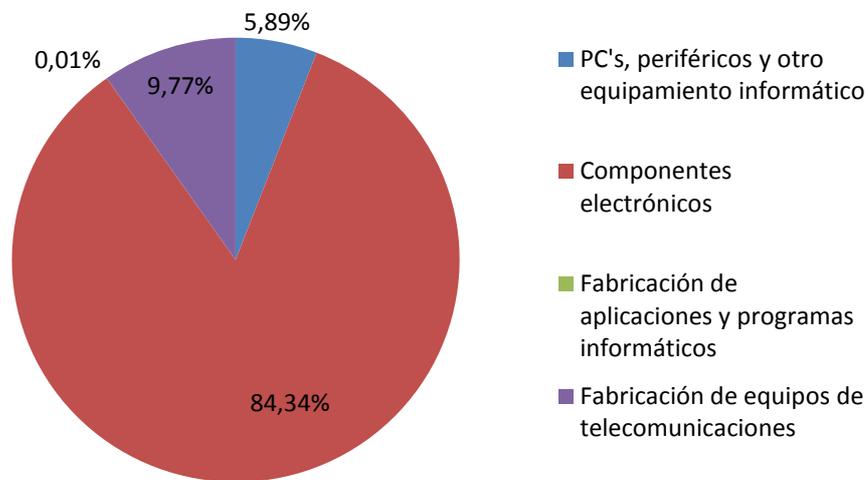
Tabla 3-4. Importaciones del sector TIC en la Región de Murcia por subsectores, 2006-2008 (miles de €)

	2006	2007	2008	% 06-07	% 07-08	CAGR 06-08
PC's, periféricos y otros equipos	6.043.	7.082	7.484	17,18%	5,67%	11,28%
Componentes electrónicos	13.169.	38.09	107.237	189,23%	181,54%	185,35%
Desarrollo de Aplicaciones	56	9	7	-82,26%	-25,92%	-63,74%
Equipos de Telecomunicaciones	1.546	5.853	12.419	278,56%	112,16%	183,40
Total	20.815	51.036	127.148	145,18%	149,13%	147,15%

Fuentes: Elaboración propia CREM, ESTACOM

Las importaciones del sector TIC en la Región de Murcia están originadas mayoritariamente por el subsector de Componentes Electrónicos, que representa el 84% de las importaciones del sector, quedando un 10% para la importación de equipos de telecomunicaciones, y un 6% para PC's y equipos informáticos.

Gráfico 3-30. Importaciones TIC en la Región de Murcia por subsectores, 2008

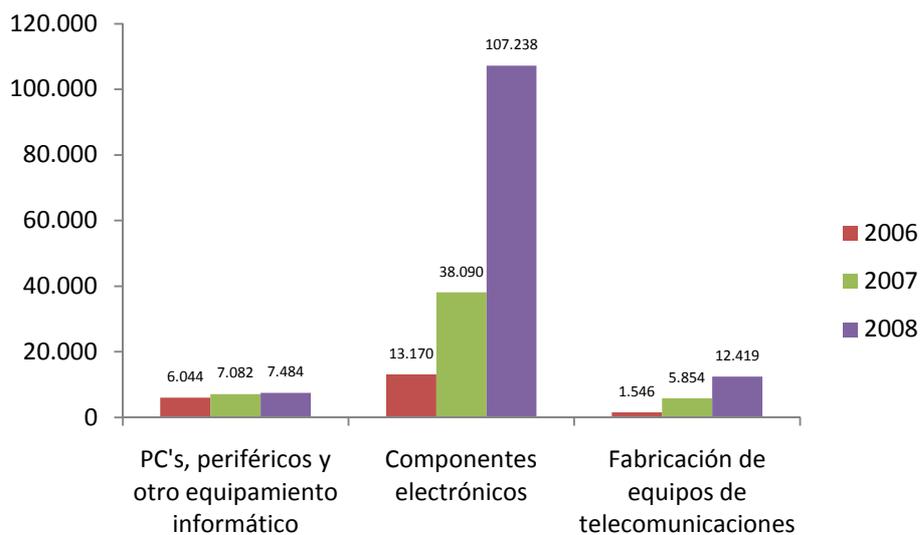


Fuentes: Elaboración propia CREM, ESTACOM

Destaca el fuerte crecimiento experimentado por las importaciones de Componentes electrónicos durante el año 2008, habiendo casi triplicado la cifra del año 2007.

Entre los subsectores minoritarios es interesante observar, que el subsector de Equipamiento para Telecomunicaciones ha adelantado en volumen de importaciones al subsector de Fabricación de Equipamiento Informático en el año 2008 debido a un fuerte crecimiento en ese periodo tasado en un porcentaje del 112,16% respecto al año 2007.

Gráfico 3-31. Importaciones TIC en la Región de Murcia, 2006-2008 (miles de €)

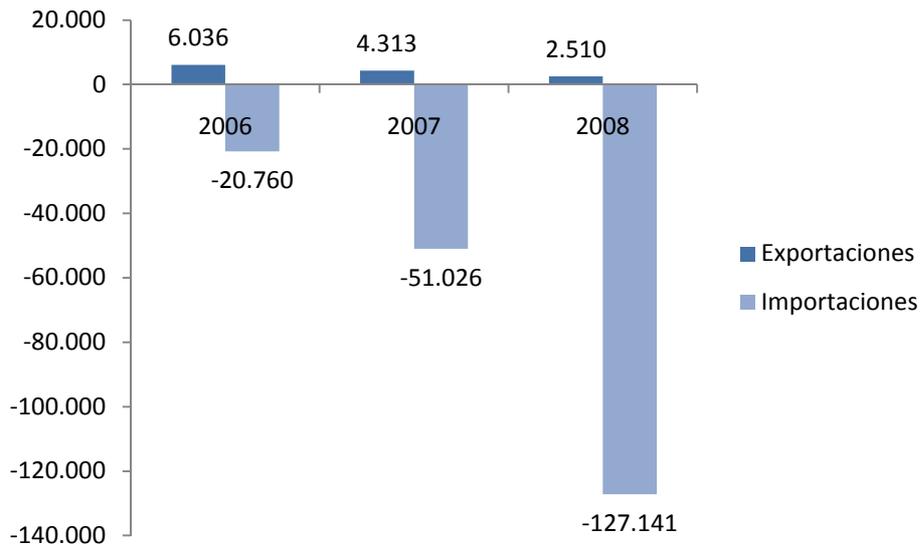


Fuentes: Elaboración propia CREM, ESTACOM

3.6. Balanza comercial del sector TIC de la Región de Murcia

La balanza comercial del sector TIC en la región de Murcia es claramente deficitaria, y el importe del déficit se ha más que duplicado cada año en el periodo de referencia 2006-2008. Así, en el año 2008 se situó en 124 millones de euros, pasando de 14,7 millones en 2006 y 46,7 millones en 2007.

Gráfico 3-32. Balanza comercial del sector TIC en la Región de Murcia, 2006-2008 (miles de €)



Fuentes: Elaboración propia CREM, ESTACOM

4. Contexto nacional e internacional de la Región de Murcia

En el presente capítulo se realiza un análisis de la participación del sector TIC dentro del Estado español y de la Unión Europea. Es importante tener en cuenta, antes de entrar en detalles numéricos de participación, la dimensión de la Región de Murcia dentro de las áreas geográficas, tanto de España como de Europa. Es por ello, que más que entender el grado de participación, es más relevante la comparación de tendencias en los diferentes sectores por áreas geográficas.

La siguiente tabla con los datos de producción de la Región de Murcia, España y Europa, permite crearse una idea clara del orden de magnitud en cada una de las zonas geográficas consideradas

Tabla 4.1. Índices de producción de Murcia, España y Europa, 2008 (millones de €)

Sectores	Murcia	España	Europa
Hardware	59	5.925	95.241
Software	57	2.889	85.859
Servicios Telecom	43	29.820	307.027
Equipos Telecom	1	2.061	45.801
Servicios TI	96	5.892	155.937
Totales 2008	256	46.586	689.865

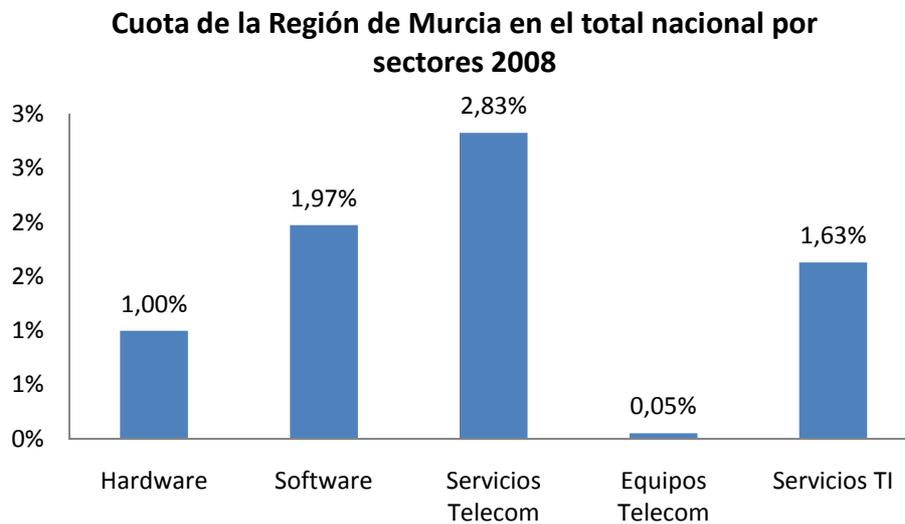
Fuentes: Elaboración propia, Panel Empresarial (Instituto de Fomento de la RM), AETIC, EITO

Bajo estos números se puede observar que la participación del sector TIC de la Región de Murcia en el total de España se ha situado en un tanto porcentual en el año 2008 del 0,54% y un 0,04% frente a la producción total de la Unión Europea.

Debe tenerse en cuenta que en partida de Servicios de Telecomunicaciones no se ha incluido para la Región de Murcia la parte proporcional de los servicios de los operadores nacionales generados en la Región de Murcia, pues se ha decidido reflejar únicamente la producción generada por las empresas de la Comunidad Autónoma. La estimación del consumo de Servicios de Telecomunicaciones de la Región de Murcia en función del número de líneas fijas, móviles y de accesos de banda ancha a internet, permitiría asociar una facturación adicional de Servicios de Telecomunicaciones a la Región de Murcia de casi 800 millones de euros. En este supuesto, la contribución de la Región de Murcia al sector TIC nacional pasaría a ser de un 2,27% y la participación de la Región del Murcia en el sector TIC de la Unión Europea reflejaría una cuota de un 0,15%.

Por sectores, es en el sector de servicios de Telecomunicaciones, incluyendo el consumo estimado de los operadores nacionales en la Comunidad Autónoma, en el que la Región de Murcia alcanza la mayor cuota respecto al total nacional, un 2,83%. La cuota de la Región de Murcia en el sector del Software llega al 2% del total nacional, y a 1,65% en el caso del sector de Servicios TI. En el sector del Hardware, la cuota de la Región de Murcia llega solamente al 1% de la producción total de España.

Gráfico 4.1. Cuota que representa la Región de Murcia en el total nacional por sectores TIC, 2008



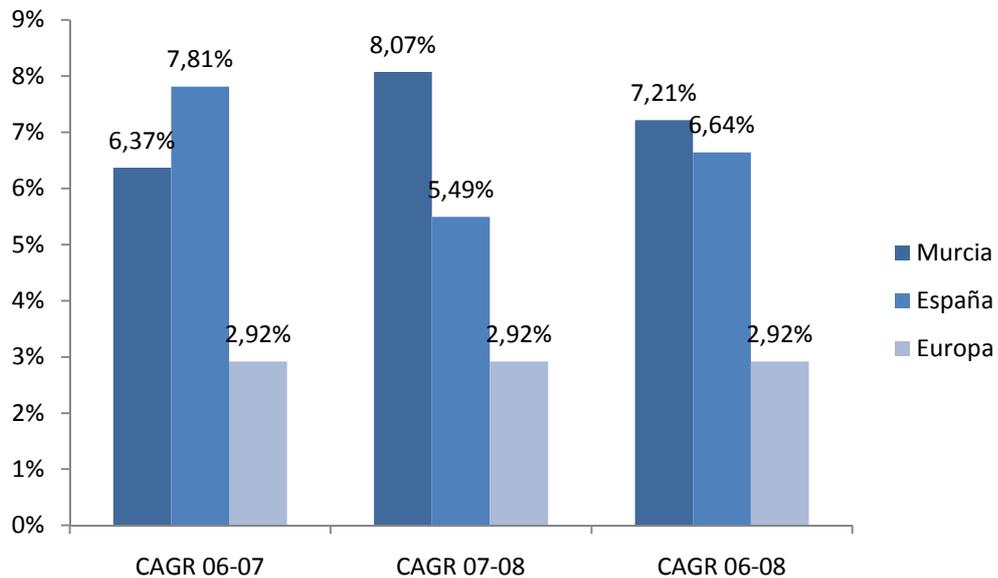
Fuente: AETIC, CMT y elaboración propia

Establecido el contexto que refleja los órdenes de magnitud de las áreas geográficas de referencia, es interesante contrastar las tendencias de crecimiento en cada zona.

Al igual que el crecimiento del sector TIC en España se ha ralentizado en 2008, pasando de un 7,81% en 2007 a un 5,49% en 2008, en la Región de Murcia ha pasado del 13% al 7,47% en 2008, habiendo logrado sin embargo una tasa de crecimiento anual compuesta superior a la nacional (7,2% vs. 6,6%). Se constata así que la Región de Murcia ha sido afectada en 2008 por el inicio de la crisis económica internacional, al igual que el resto del territorio nacional.

Tanto las tasas de crecimiento españolas como las de la Región de Murcia han sido superiores a la tasa de crecimiento estimada para la Unión Europea que se han mantenido constantes en un 2,9% en el periodo de referencia.

Gráfico 4.2. Crecimiento anual Murcia-España-Europa, 2006-2008



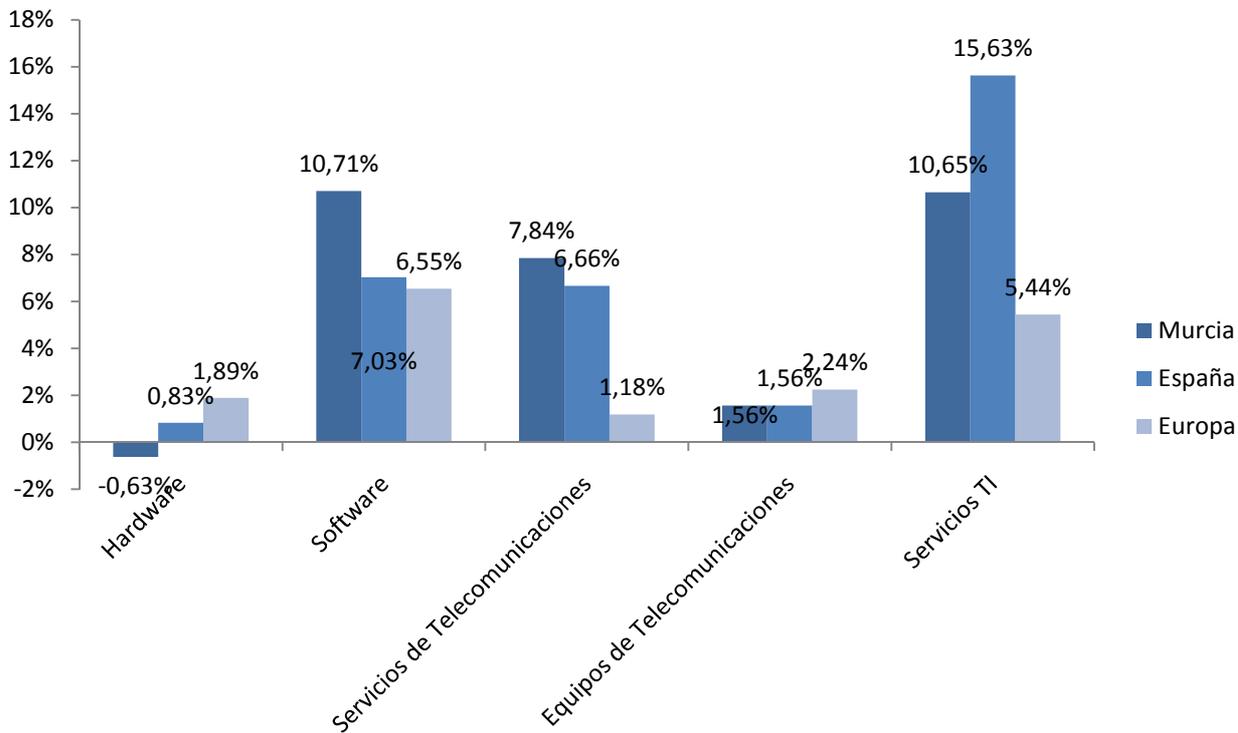
Fuentes: EITO, AETIC y Elaboración propia

A nivel sectorial el crecimiento anualizado del periodo 2006 – 2008 presenta tasas similares a nivel regional y nacional para el sector de Telecomunicaciones. El crecimiento mostrado por el sector Servicios TI de la Región de Murcia ha sido ligeramente inferior al nacional y el sector de hardware ha experimentado una reducción de -0,63% en Comunidad Autónoma, frente a un crecimiento del 0,83% en España y de un 1,89% en la Unión Europea.

El sector de Software, en cambio, ha experimentado un crecimiento anualizado muy superior en más de tres puntos la de España y al de la Unión Europea (10,71% vs. 7% y 6,6%).

En los sectores de Servicios de Telecomunicaciones y de Servicios TI las tasas de crecimiento de la Unión Europea han sido inferiores a las de España y de la Región de Murcia.

Gráfico 4.3. Tasa compuesta de crecimiento medio por sectores, 2006-2008



Fuente: EITO, AETIC y elaboración propia

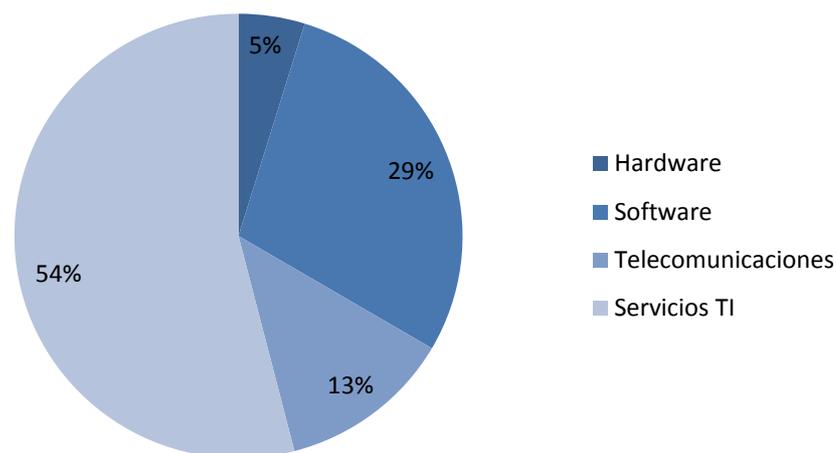
5. Panorama de los proveedores TIC en la Región de Murcia

5.1. Distribución sectorial de los proveedores

El sector TIC en la región de Murcia en el año 2008 está formado por 335 empresas. En proporción al número total de empresas del sector TIC de España, este número representa un 2%. El crecimiento en el año 2008 ha permanecido prácticamente inalterado, representando solamente un 1% en referencia al año 2007, si bien considerando el periodo 2006-2008 se obtiene un crecimiento del 11% total (10% para el año 2007 y un 1% para el año 2008). Para el presente estudio se considera como parte integrante del sector TIC de la región de Murcia aquellas empresas cuya actividad de las mismas es la producción de bienes o la prestación de servicios relacionados con las tecnologías de la información y de las comunicaciones que tienen su sede central en la Región de Murcia.

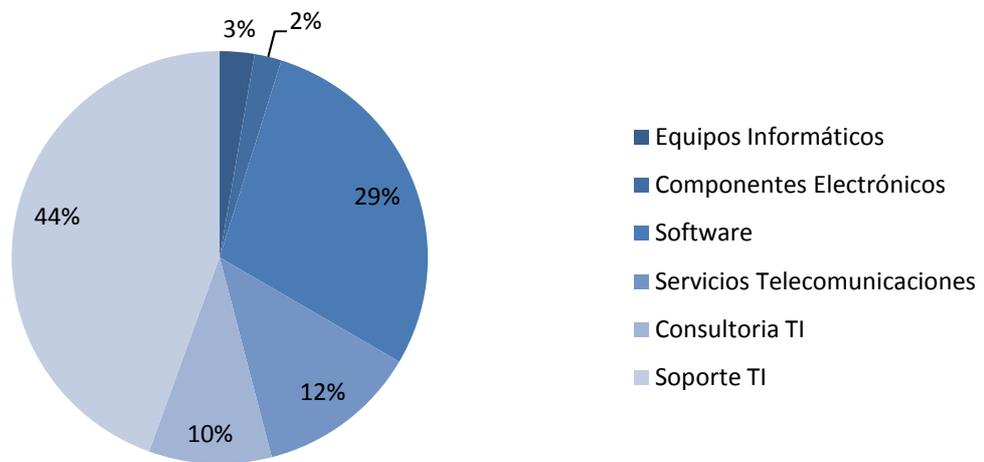
Analizando los datos pertenecientes al año 2008, el mercado TIC en la Región de Murcia se encuentra concentrado en dos sectores principales, sector de Servicios TI y sector de Programación. Entre ambos sectores se concentra la actividad de cerca del 85% del total del sector TIC. Dentro de los Servicios TI las empresas se agrupan mayoritariamente en el subsector de Soporte TI (44%) siendo las empresas de Consultoría TI un 10% del sector. De una forma genérica, los sectores de servicios (telecomunicaciones, consultoría y soporte) constituyen el bloque principal de negocio en la región, siendo los sectores de Fabricación de Elementos Hardware y de Componentes Electrónicos los sectores con menor peso empresarial con unos porcentajes del 3% y del 2% respectivamente.

Gráfico 5-1. Distribución sectorial del número de empresas en Murcia, 2008



Fuente: (INE-4, 2009)

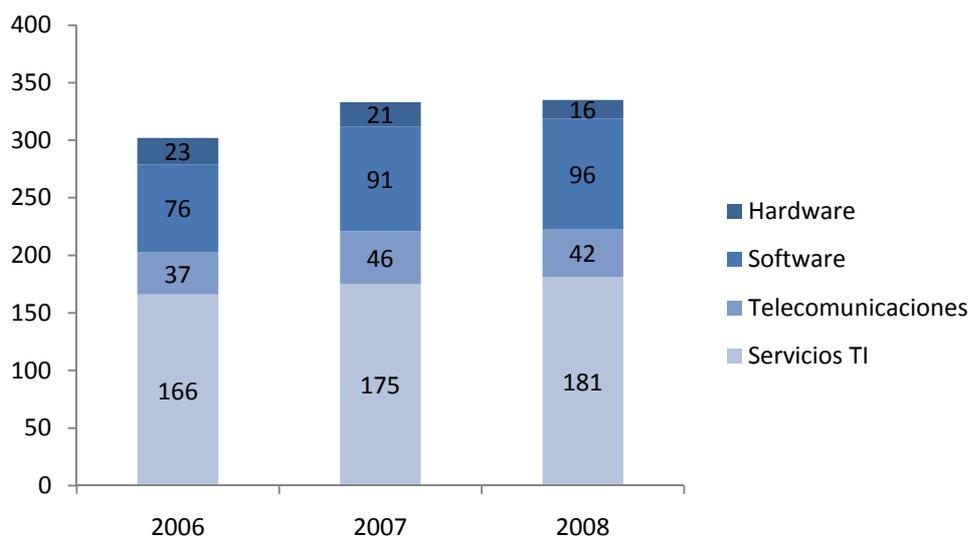
Gráfico 5-2. Distribución subsectorial del número de empresas en Murcia, 2008



Fuente: (INE-4, 2009)

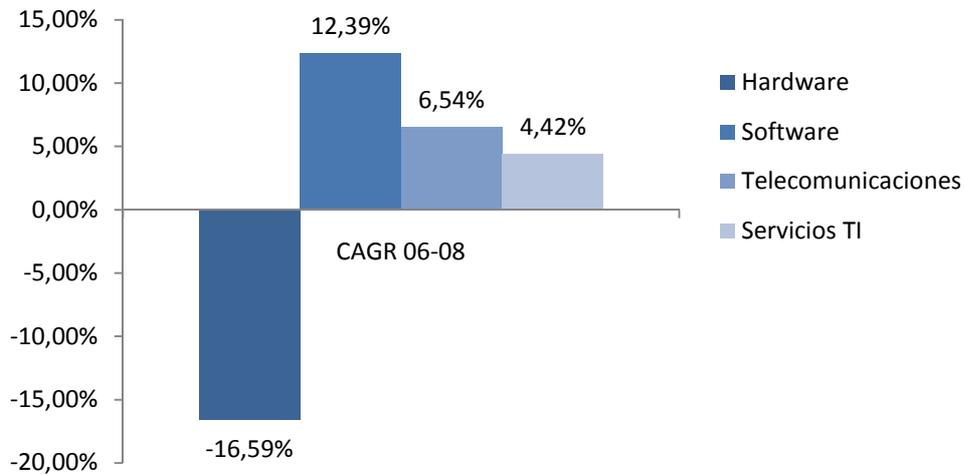
Dentro del periodo de tiempo de los años 2006-2008 se observa un crecimiento en todos los sectores TIC, pero analizando detenidamente los datos se detecta que es el sector de Programación el que más crece con un crecimiento del 12,39% y los sectores de Telecomunicaciones y de Servicios TI presentan un crecimiento sostenido de 6,54% y 4,42% respectivamente. Por su parte el sector de Componentes Electrónicos y Equipamiento Informático (hardware) sufre un retroceso importante en la actividad con una caída del 16,59% en la creación de nuevas empresas para el citado periodo.

Gráfico 5-3. Distribución del número de empresas en Murcia por sector de actividad TIC, 2006-2008



Fuente: (INE-4, 2009)

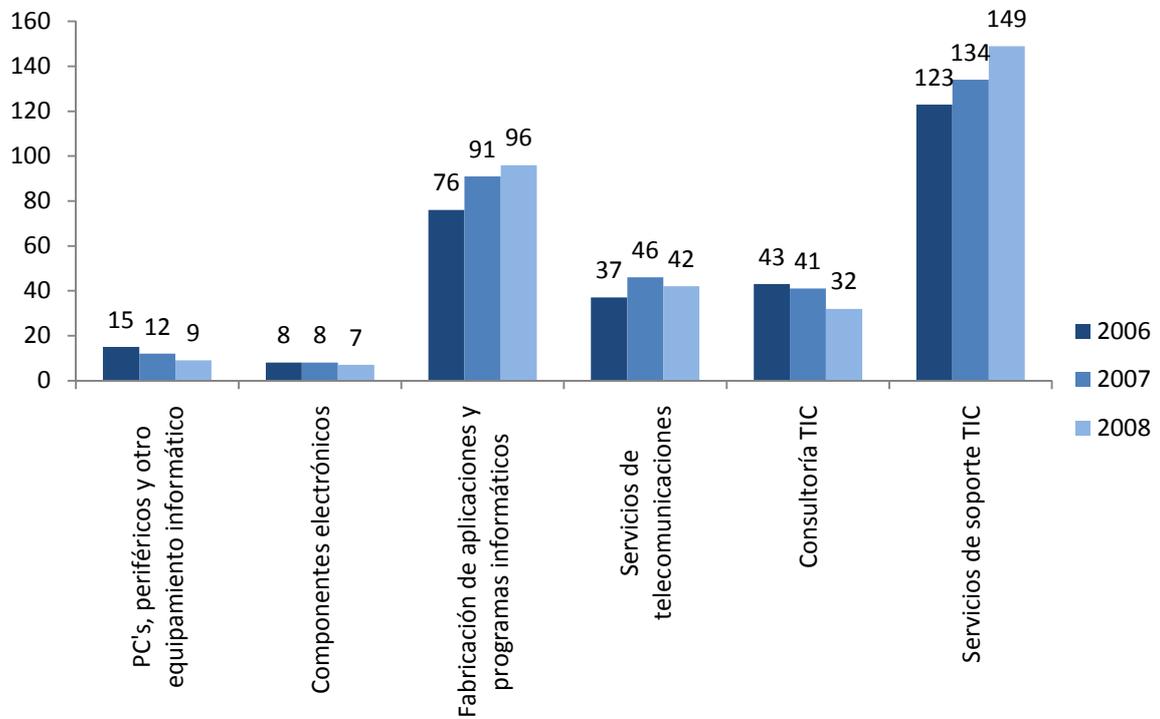
Gráfico 5-4. Crecimiento anualizado del número de empresas 2006 -2008 por sector TIC en Murcia



Fuente: (INE-4, 2009)

En el siguiente gráfico se puede observar la evolución en el número de empresas en la Región de Murcia por subsector de actividad entre los periodos 2006 y 2008.

Gráfico 5-5. Evolución del número de empresas en Murcia por subsector de actividad TIC, 2006-2008

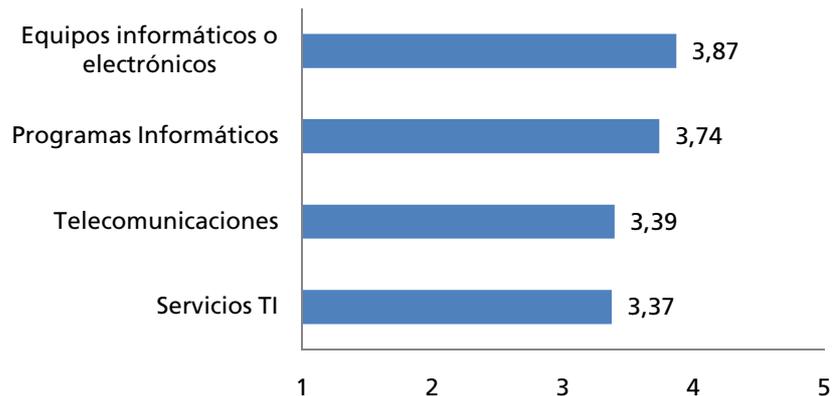


Fuente: (INE-4, 2009)

5.2. Valoración de los proveedores TIC en la Región de Murcia

De manera global a la demanda empresarial concede una buena valoración a los proveedores TIC. Sectorialmente, destacan los proveedores de Equipos Informáticos como mejor valorados (3,87 en una escala de 1 a 5). Los proveedores de Software son los segundos mejor valorados por las empresas clientes (3,74 s/5).

Gráfico 5.6. Nivel de satisfacción de proveedores TIC en la Región de Murcia, 2009

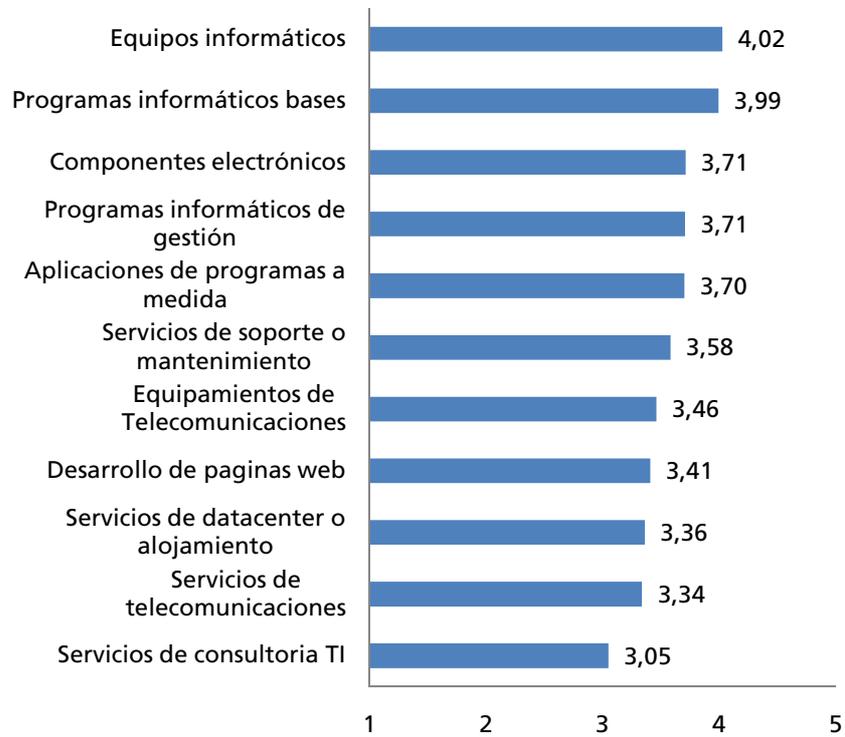


Fuente: Encuesta realizada por Penteo para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

Dentro de los diferentes subsectores, mientras que los proveedores de equipos informáticos obtienen una buena valoración, son los proveedores de servicios de consultoría TI los que deben de mejorar la percepción que de ellos tienen las empresas de la Región de Murcia, pues obtienen la menor calificación (3,05 sobre 5). También se refleja un mayor descontento con los proveedores de servicios de datacenter y alojamiento (3,36 sobre 5) y con los operadores de servicios de telecomunicaciones (3,34 sobre 5).

Resulta interesante la calificación media respecto al resto de proveedores que obtienen los proveedores de aplicaciones a medida (3,70 sobre 5), más próximos a la calificación máxima de los proveedores de equipos informáticos y programas informáticos base (4,05) que a la mínima de los servicios de consultoría (3), reflejando un alto nivel de calidad de las empresas del sector del Software en la Región de Murcia.

Gráfico 5.7. Nivel de satisfacción de proveedores TIC en la Región de Murcia por subsector, 2009

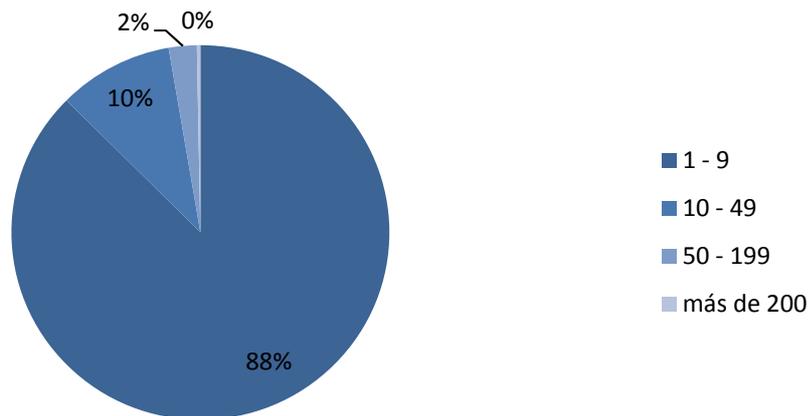


Fuente: Encuesta realizada por Penteo para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

5.3. Distribución de las empresas por número de empleados

En referencia al tamaño de las empresas de la Región de Murcia correspondientes al sector TIC, el 88% de las empresas en Murcia son micropymes, formadas por menos de 10 empleados, y prácticamente el 98% disponen de menos de 50 empleados.

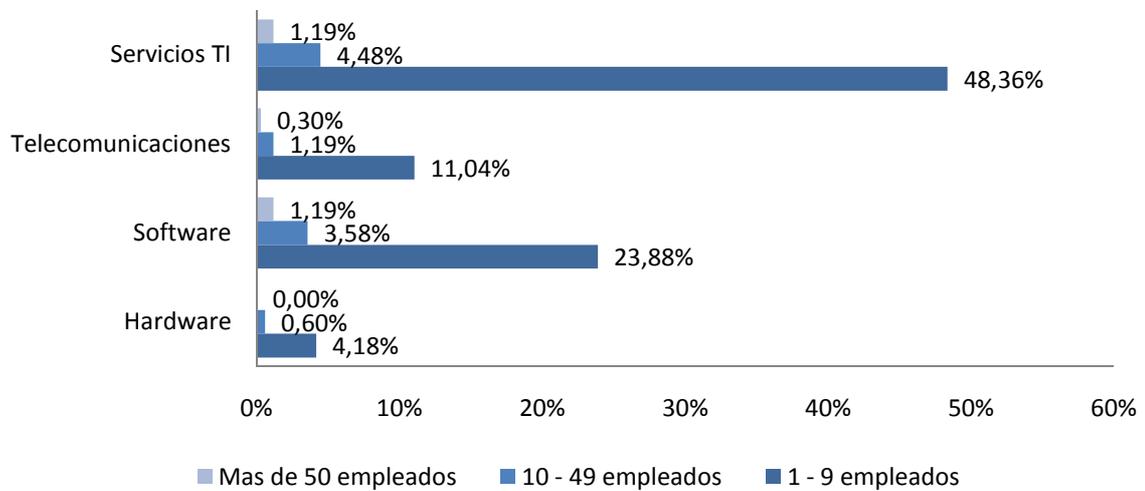
Gráfico 5-8. Distribución del número de empresas TIC en Murcia por número de empleados, 2008



Fuente: (INE-4, 2009)

En la Región de Murcia el 98% de las empresas se encuentra concentradas en los sectores de Software (29%) y de Servicios de TI (53%). Esta concentración de negocio también se encuentra reflejada en la distribución porcentual de las empresas en función del número de empleados y de sector en el año 2.008. Así el 48% de las empresas pertenecientes al sector Servicios TI son micropymes con menos de 9 empleados. Igualmente en el sector de Software el segmento mayoritario es el de micropymes con un 11% del total de empresas de la Región.

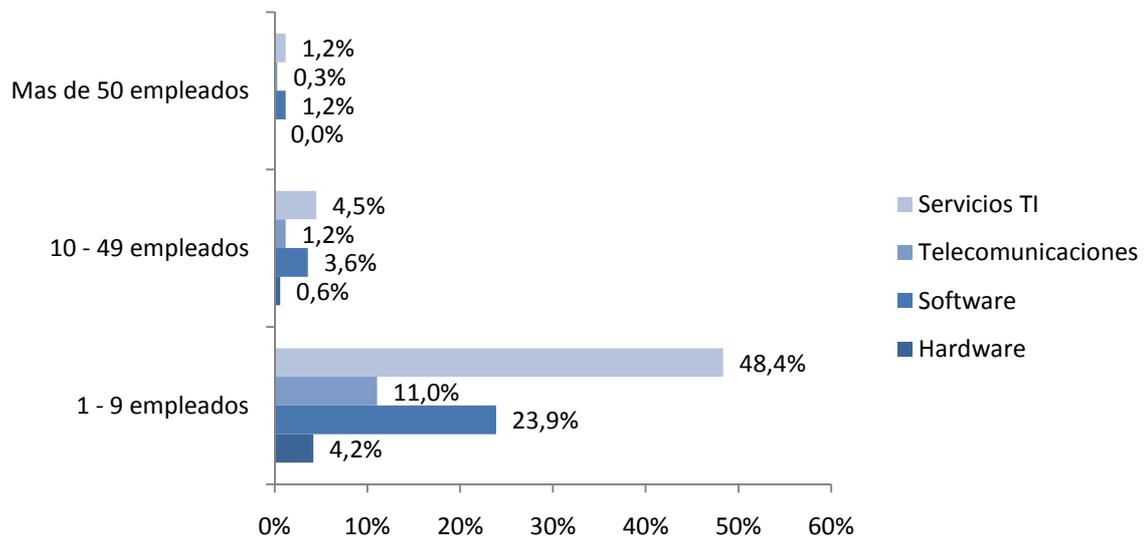
Gráfico 5-9.- Distribución Porcentual de las empresas TIC en Murcia por número de empleados y sector, 2008



Fuente: (INE-4, 2009)

En todos los sectores es predominante el segmento de las micropymes. Solo en los sectores Servicios TI y en Software se encuentran empresas de mayor tamaño: pymes (entre 10 y 49 empleados) representan el 8 % de las empresas y el 2,4% de las empresas tienen más de 50 empleados.

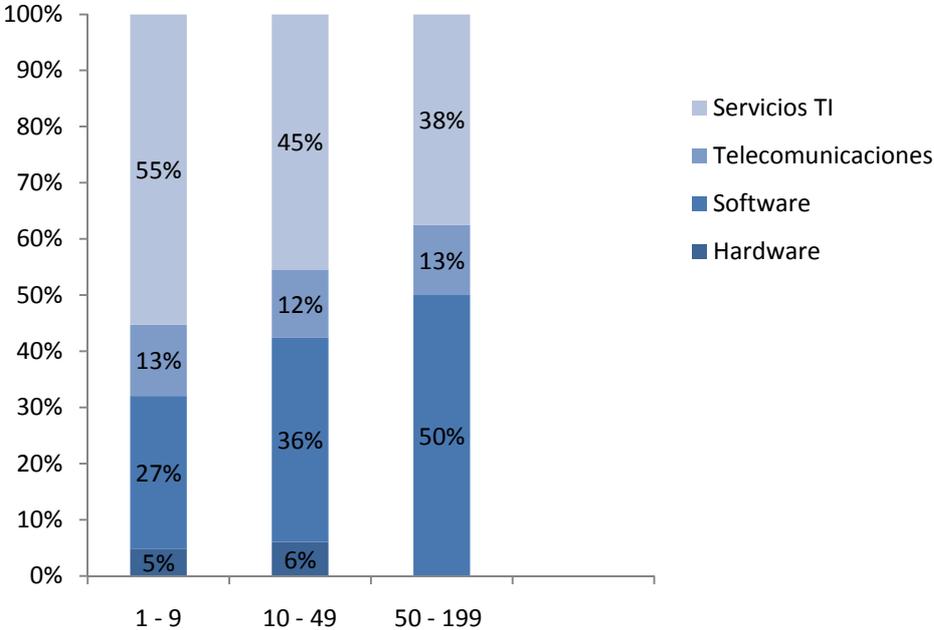
Gráfico 5-10. Distribución Porcentual de las empresas TIC en Murcia por número de empleados y sector, 2008



Fuente: (INE-4, 2009)

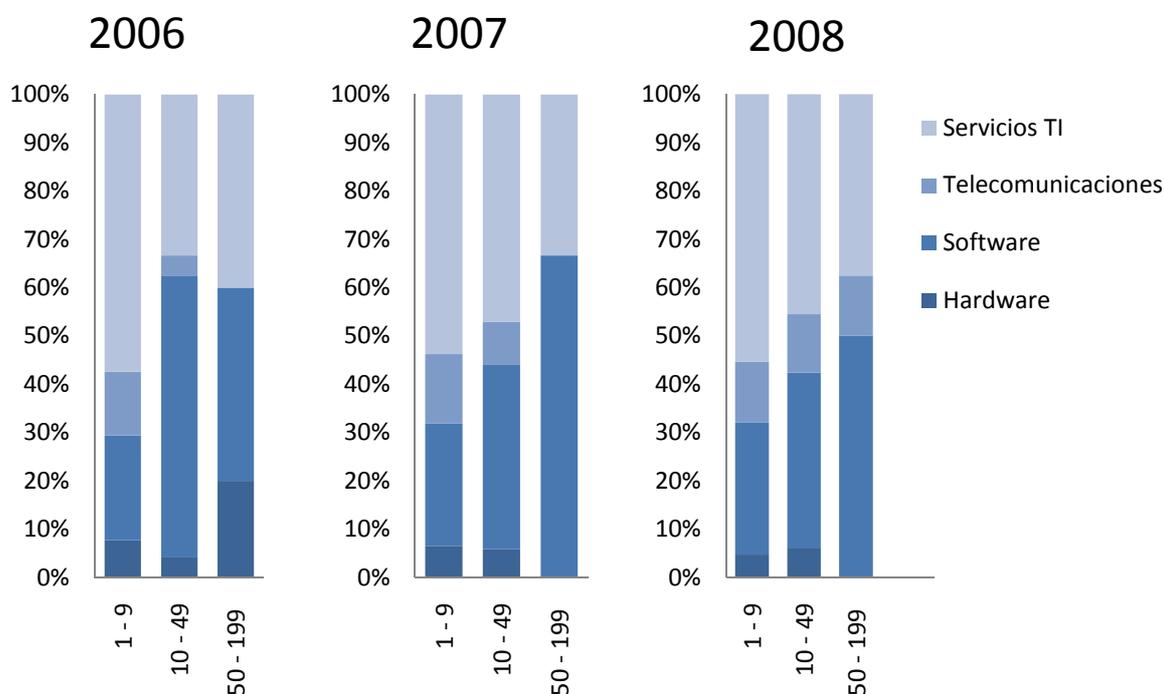
Conforme aumenta el tamaño de la empresa crece la importancia del sector software frente al sector de los servicios TI.

Gráfico 5-11. Porcentaje del número de empresas de cada sector por número de empleados en Murcia, 2008



Fuente: (INE-4, 2009)

Gráfico 5-12. Distribución porcentual del número de empresas del sector TIC por subsector y número de empleados en la región de Murcia, 2006-2008



Fuente: (INE-4, 2009)

En la distribución porcentual del número de empresas del sector TIC se observa que el peso de los sectores en el segmento de micropymes se mantiene constante en el tiempo. Así mismo, se detecta un avance del sector de Servicios de TI y del sector de Telecomunicaciones en los segmentos de empresas de 10 a 49 empleados y de 50 a 200 empleados. No obstante, se observa un descenso del peso del sector de Software en esos mismos segmentos.

5.4. Caracterización de las empresas por número de empleados

Los segmentos de empresas TIC mayoritarios, micropymes y PYMEs con plantillas de 10 y 50 trabajadores, presentan un promedio 4,1 empleados en el primer caso y 23,2 en el segundo.

En el segmento de las micropymes la plantilla promedio ha crecido de forma moderada, pasando de 3,7 empleados en 2006 a 4,1 empleados en 2008.

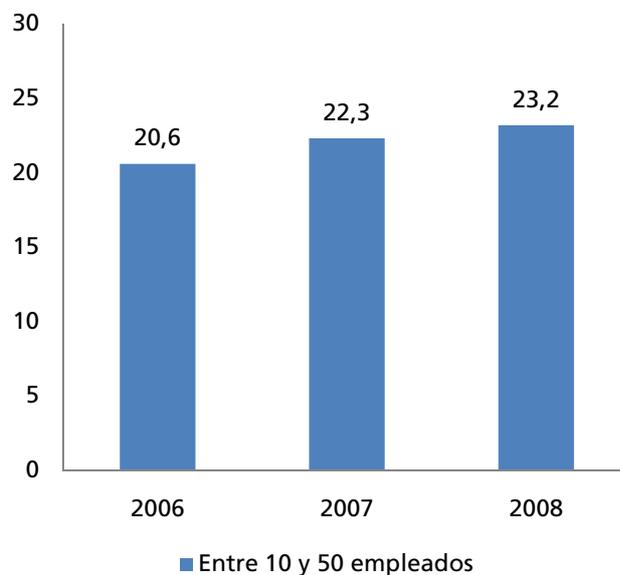
Gráfico 5.13. Número de empleados promedio en micropymes de la Región de Murcia, 2006-2008



Fuente: Encuesta realizada por Penteo para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

Destaca el crecimiento del empleo en las pymes con una plantilla de 10 a 50 empleados, en las que la plantilla promedio ha aumentado de 20,6 en 2006 a 23,2 empleados por empresa en 2008.

Gráfico 5.14. Número de empleados promedio en pymes de la Región de Murcia, 2006-2008



Fuente: Encuesta realizada por Penteo para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

6. Los recursos humanos y la calidad en el sector TIC en la Región de Murcia

6.1. Gestión de personal TIC en las empresas del sector.

En el capítulo anterior se ha analizado el número de empleados que tienen las empresas del sector TIC. Si se hace referencia a la proporción de empleados considerados como profesionales de las TIC⁷, se observan diferencias muy pequeñas entre las microempresas y las pymes del sector, tanto en lo que respecta al porcentaje de profesionales TIC como la evolución de dicho porcentaje en los últimos años. En el gráfico 6.5 observamos que la proporción de profesionales TIC en las empresas del sector TIC de menos de 10 empleados ronda el 60%, con algunas variaciones entre los años 2006, 2007 y 2008, pero con una tendencia creciente. Es decir: las empresas tienen cada vez menos proporción de personal de estructura y más de profesionales relacionados directamente con la actividad del negocio.

Para las empresas de 10 ó más empleados, la tendencia es también a disponer de mayor proporción de profesionales TIC que de estructura, si bien aquí el crecimiento ha sido uniforme en los últimos tres años, como se observa en el gráfico 6.2

Gráfico 6.1. Porcentaje de profesionales TIC en las empresas del sector TIC murciano de menos de 10 empleados.

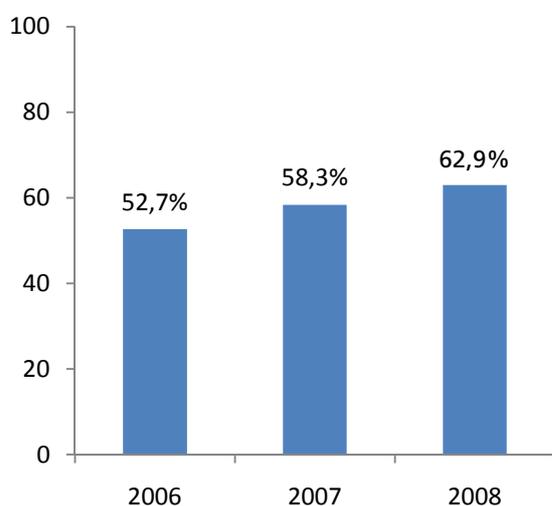
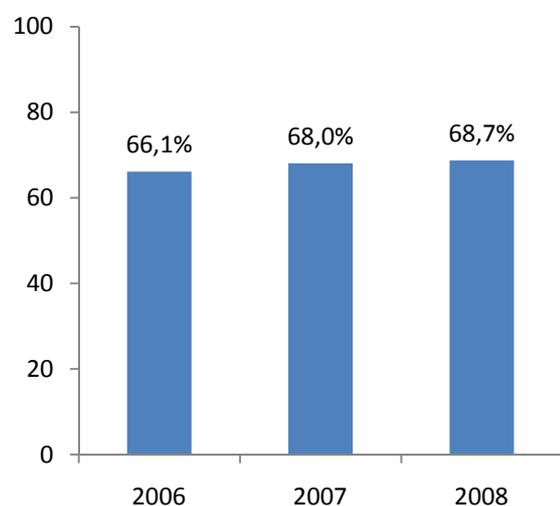


Gráfico 6.2. Porcentaje de profesionales TIC en las empresas del sector TIC murciano de entre 10 y 50 empleados.

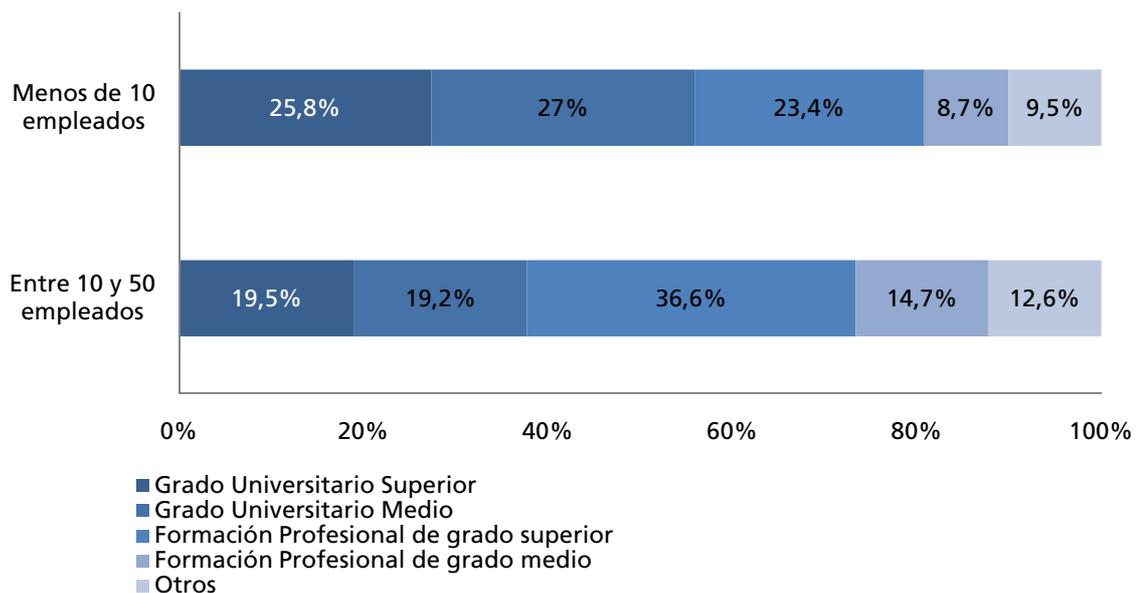


Fuente: Encuesta realizada por Penteo para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

⁷ Se considera profesionales de las TIC a todas aquellas personas de la empresa cuya función principal no sea de tipo administrativo, sino el desarrollo de tareas tanto técnicas como comerciales en el ámbito del negocio.

Con respecto al nivel de titulación en el ámbito de la formación reglada que poseen los profesionales TIC, se observa que alrededor del 50% tienen un título universitario, de grado superior o de grado medio, y que en el caso de las empresas de menos de 10 empleados el porcentaje es superior que en las pymes, con el 52,8 % frente al 38,7%. En ambos segmentos, alrededor del 30% de los profesionales tienen una titulación técnica de formación profesional de grado superior, siendo superior en las pymes de más de 10 empleados con un 36,6% frente a un 23,7% de las empresas más pequeñas

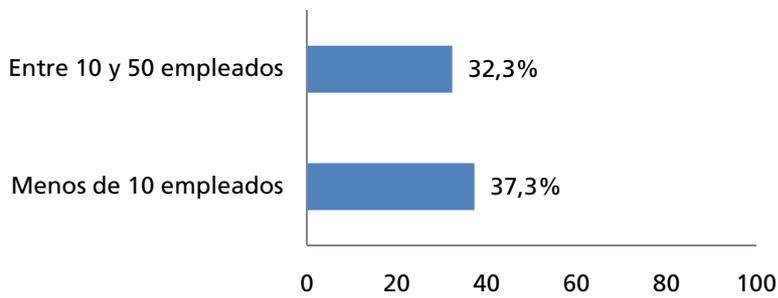
Gráfico 6.3. Porcentaje de profesionales que poseen titulaciones técnicas de formación reglada en relación al tamaño de la empresa.



Fuente: Encuesta realizada por Penteo para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

Además de las titulaciones técnicas de ingeniería o formación profesional, en el ámbito de las TIC tiene mucha importancia que los profesionales cuenten con una certificación por los fabricantes de productos mediante la cual puedan demostrar un grado de *expertise* adecuado para implantar o mantener estos productos. En la Región de Murcia, como se observa en el gráfico 6.7, el 37,3% de las empresas de menos de 10 empleados disponen de algún empleado que ha obtenido una certificación de este tipo. El porcentaje en el caso de las pymes es algo inferior, del 32,3%.

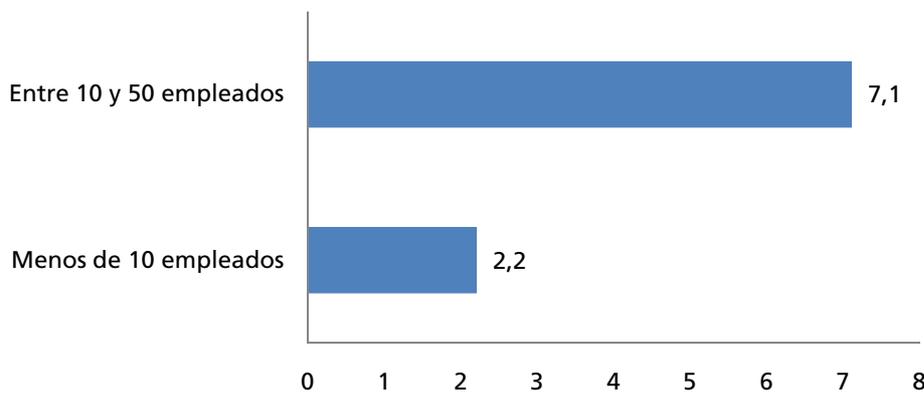
Gráfico 6.4. Porcentaje de empleados que poseen certificaciones técnicas.



Fuente: Encuesta realizada por Penteo para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

Respecto al número de certificaciones, la media de las empresas de menos de 10 empleados es de 2,2 certificaciones por empresa, mientras que las pymes poseen 7,1 certificaciones.

Gráfico 6.5. Media de certificaciones técnicas.

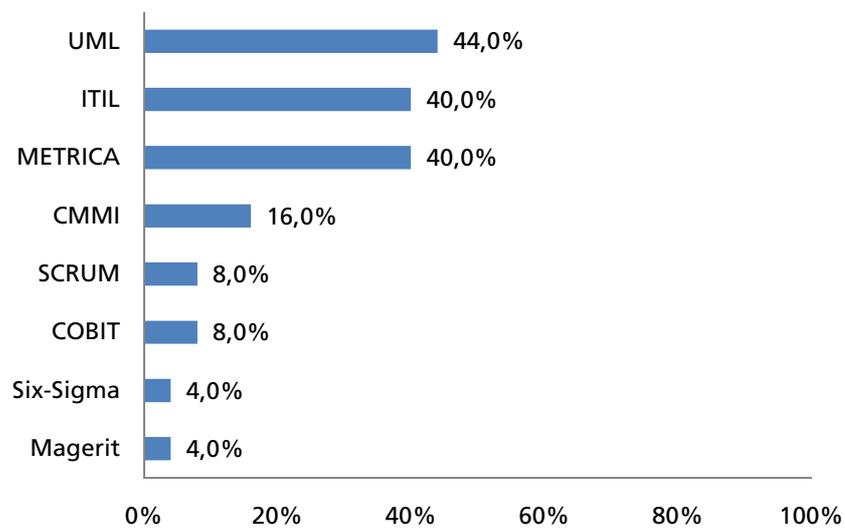


Fuente: Encuesta realizada por Penteo para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

6.2. Gestión de la calidad en las empresas del sector TIC

En el ámbito de las metodologías que aplican las empresas del sector, y que representan un cierto nivel de garantía respecto a los productos y servicios que proporcionan, se observa que en general las empresas del sector tienen conocimiento de las principales metodologías, y aplican las recomendaciones de UML en un 44% de los casos. Por detrás de UML, las metodologías más utilizadas están orientadas directamente al desarrollo de software, y son ITIL y METRICA, tal como se observa en el gráfico 6.6.

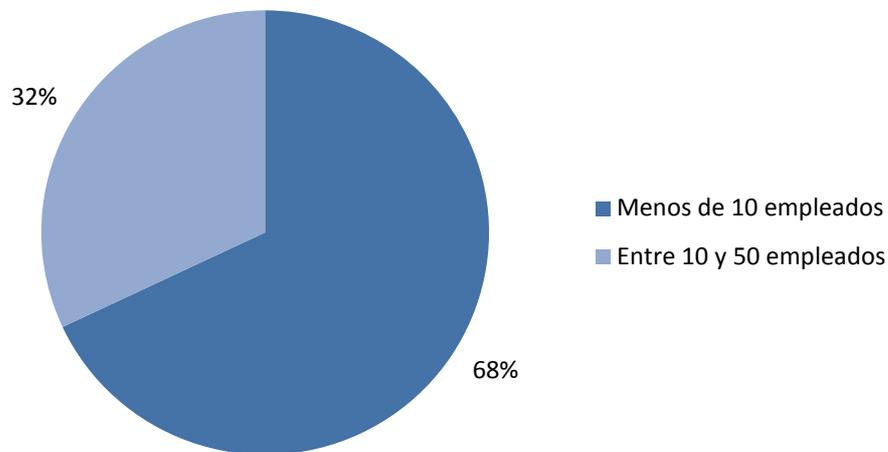
Gráfico 6.6. ¿Aplica alguna de estas metodologías u otras que asegure la calidad de los productos y servicios que desarrolla?



Fuente: Encuesta realizada por Penteo para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

Como se observa en el gráfico 6.7, la tendencia es que las empresas de mayor tamaño utilicen más frecuentemente metodologías y estándares para el desarrollo de su actividad. En el caso de ITIL y METRICA, un 50% de las empresas de más de 10 empleados aplican este marco metodológico.

Gráfico 6.7. Aplicación de metodologías y estándares en relación al tamaño de la empresa.

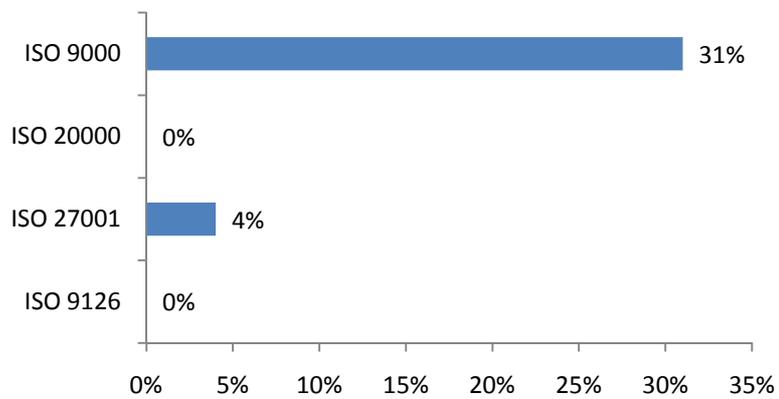


Fuente: Encuesta realizada por Penteo para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

Respecto a las certificaciones orientadas directamente a la calidad, el 31% de las empresas del sector posee alguna certificación ISO 9000, mientras que únicamente el 4% dispone de personal certificado en ISO 27001. ISO 27001 es un estándar ISO certificable que proporciona un modelo para establecer, implementar, utilizar, monitorizar, revisar, mantener y mejorar un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI).

Otras normas de calidad como la ISO 20000 para la gestión de servicios de TI o ISO 9126 para la evaluación de la calidad del software desarrollado no cuentan con empresas certificadas en la Región de Murcia.

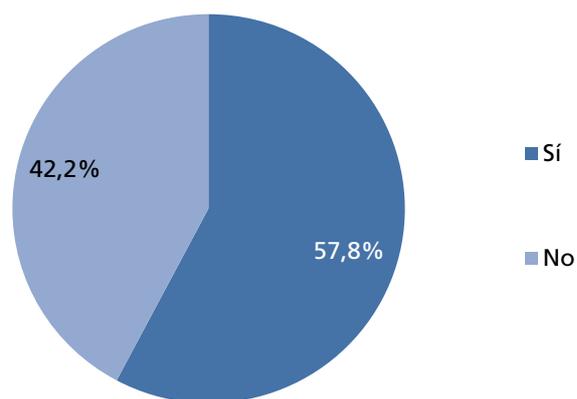
Gráfico 6.8. ¿Posee alguna certificación de calidad?



Fuente: Encuesta realizada por Penteo para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

Si bien la aplicación de estándares relativos a la calidad no está todavía demasiado popularizada entre las empresas del sector, si que la gran mayoría de las empresas que prestan servicios garantizan el cumplimiento de los servicios pactados a través de la firma de un Acuerdo de Nivel de Servicio con sus clientes. El 57,8% de las empresas de servicios ofrecen algún acuerdo a sus clientes, y el porcentaje es mayor en las empresas de menor tamaño, tal como se muestra en el gráfico 6.9.

Gráfico 6.9. Empresas de servicios TIC que ofrecen acuerdos de nivel de servicio para asegurar el cumplimiento de los servicios pactados.



Fuente: Encuesta realizada por Penteo para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

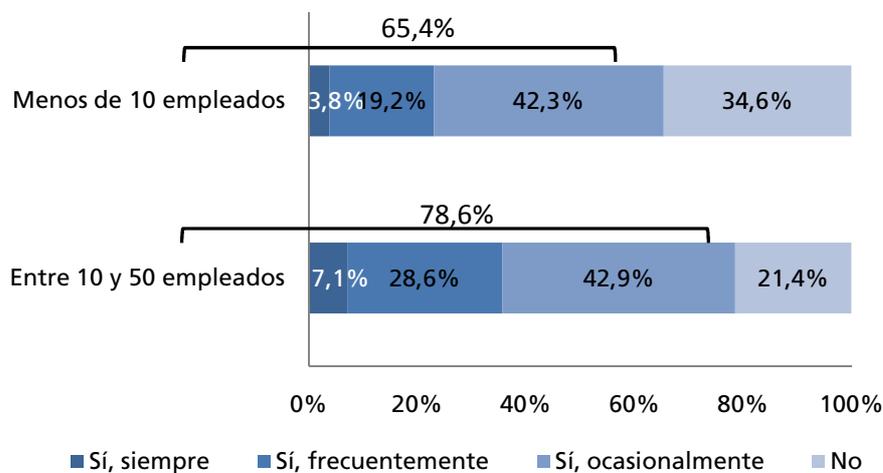
Según el tamaño de empresa, curiosamente son las empresas de menos de 10 empleados las que más frecuentemente pactan acuerdos de nivel de servicio con sus clientes, alrededor del 61 % de las empresas. En cambio para las empresas de 10 o más empleados, la proporción está alrededor del 53 %.

Sin embargo no todas las empresas vinculan el incumplimiento del acuerdo de nivel de servicio con penalizaciones en las cuotas del servicio. Únicamente el 37,8% de las empresas de servicios TIC que ofrecen acuerdos de ANS a sus clientes vinculan el incumplimiento de ciertos niveles de servicio a la introducción de una reducción en el coste repercutido del servicio al cliente, a través de penalizaciones.

6.3. Contratación de personal TIC

Uno de los problemas que padece el sector TIC en la Región de Murcia, es la escasez de recursos profesionales. Con frecuencia las empresas del sector encuentran dificultades a la hora de contratar personal cualificado. Como se observa en el gráfico 6.10, el 65,4% de las empresas de menos de 10 empleados tienen problemas al menos ocasionalmente para encontrar personal cualificado. Este porcentaje es aún mayor en el caso de las pymes: un 78,6%. En general las empresas pequeñas y medianas tienen más dificultades para seleccionar personal TIC cualificado que las micropymes.

Gráfico 6.10. Dificultades a la hora de seleccionar personal TIC cualificado en relación al tamaño de empresa



Fuente: Encuesta realizada por Pentoe para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

Las principales causas que alegan las empresas del sector TIC sobre las dificultades para seleccionar personal TIC cualificado son la falta de experiencia y de conocimientos en las áreas requeridas, los costes salariales y la falta de perfiles técnicos adecuados. La disponibilidad de certificaciones y de titulaciones técnicas son factores de segundo orden, como se observa en el gráfico 6.11.

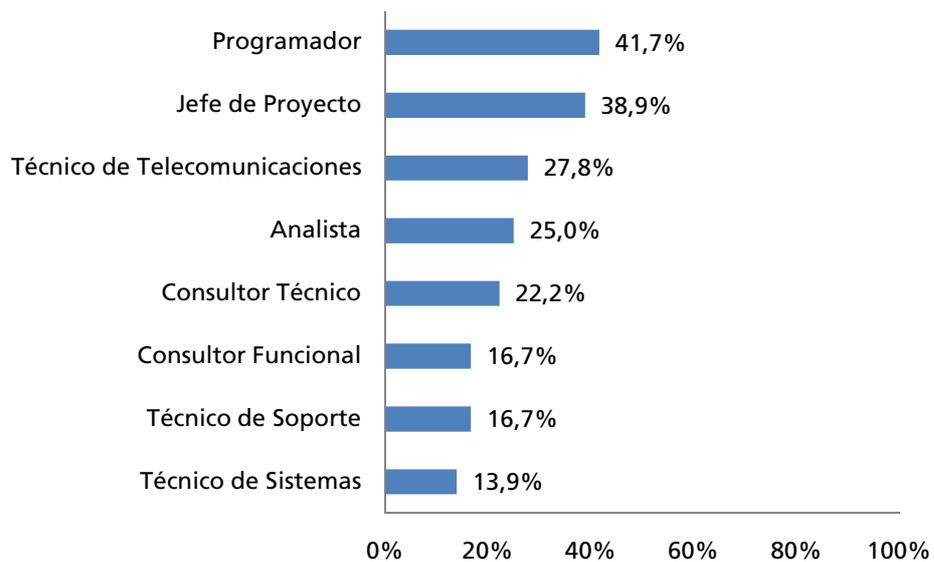
Gráfico 6.11. Principales causas de los problemas para contratar personal TIC especializado (valorados de 1 - poco frecuente- a 5 -muy frecuente-)



Fuente: Encuesta realizada por Penteo para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

Las vacantes perfiles técnicos que resultan más difíciles de cubrir son las de programador y jefe de proyecto. En tercer lugar está el técnico de telecomunicaciones. Cabe destacar que las empresas del sector TIC encuentran dificultades para contratar tanto perfiles técnicos como perfiles de gestión.

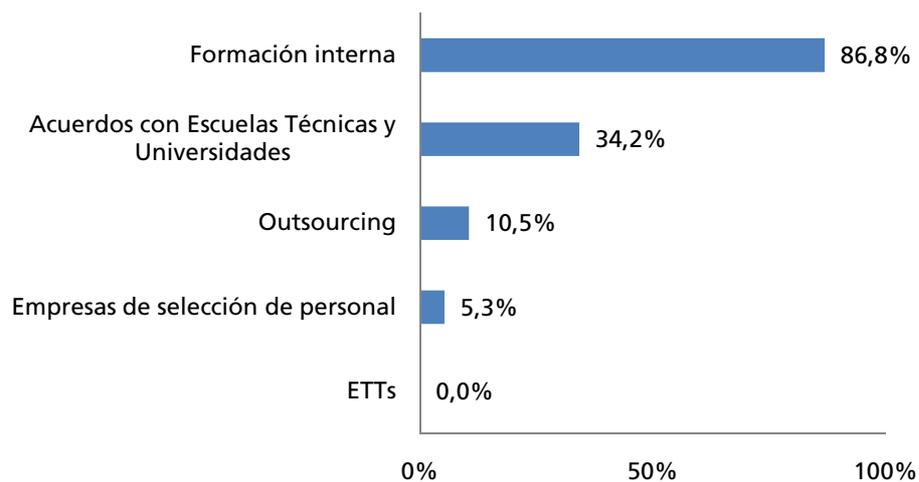
Gráfico 6.12. Perfiles TIC que son más difíciles de encontrar.



Fuente: Encuesta realizada por Penteo para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

Las acciones que llevan a cabo las empresas con más frecuencia para compensar dichas dificultades son, en un 86,8 % de los casos, la formación interna del personal de la empresa, y en segundo lugar los acuerdos con escuelas técnicas y universidades para el acceso a personal en prácticas o becarios.

Gráfico 6.13. Medidas para compensar las dificultades de contratación de personal TIC cualificado.



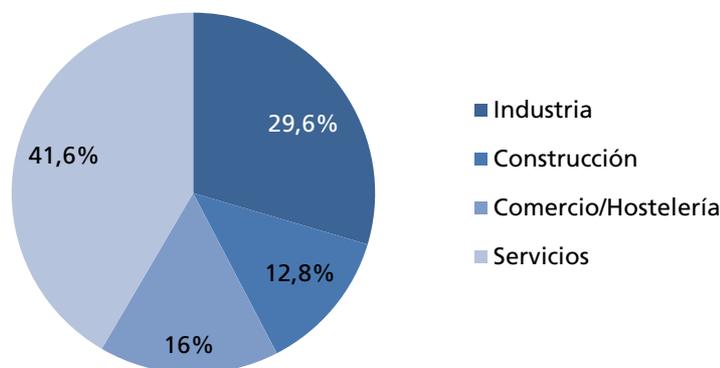
Fuente: Encuesta realizada por Penteo para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

7. La demanda de tecnologías de la información en las empresas de la Región de Murcia

En el presente capítulo se presenta el estudio de los datos obtenidos de la opinión y percepción que tiene en la actualidad el mercado objetivo sobre los proveedores de productos y de servicios TIC en la Región de Murcia, y se observa qué grado de madurez y que prioridades tienen para los años 2010 y 2011. Igualmente se destacan las pautas que va a seguir la inversión en tecnologías de la información y la comunicación, y las correspondientes necesidades tecnológicas existentes. Por último, será importante entender la valoración que el tejido empresarial de la Región de Murcia tiene tanto del conjunto de proveedores a la hora de cubrir sus necesidades tecnológicas, como de la Administración Regional en el impulso y desarrollo de la sociedad de la información y la incorporación de tecnología en el ámbito empresarial de la Región.

La muestra que se ha tomado del tejido empresarial dentro de la Región de Murcia para la realización de este estudio, es un reflejo representativo de la realidad empresarial de la región, y proporciona las necesidades de incorporación de soluciones TIC para su mejora empresarial y optimización de la provisión de bienes y servicios a sus clientes finales. La muestra está estructurada en cuatro sectores: Industria, Construcción, Comercio y Servicios. Los sectores más representativos son el de Servicios y el de Industria.

Gráfico 7.1.- Distribución sectorial de la muestra de empresas de demanda en la Región de Murcia, 2009



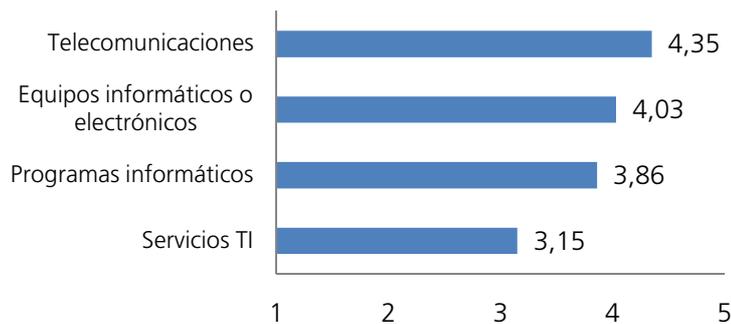
Fuente: Encuesta realizada por Penteo para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

7.1. Prioridades tecnológicas en las empresas de la Región de Murcia

Para un óptimo desarrollo de las tecnologías de la información en la Región, así como para optimizar y focalizar correctamente las ayudas por parte de la Administración Regional, es muy importante entender qué prioridades tecnológicas tiene el sector empresarial. De esta forma se consigue un alineamiento correcto en cuanto a necesidades y ayudas por parte de la Administración.

De forma general, las empresas de la Región de Murcia, expresan como prioritaria para su negocio el área de Telecomunicaciones, seguida del Equipamiento Informático. Destacan por tanto, las áreas de Hardware e Infraestructuras frente a las áreas de Software y Servicios relacionados con las tecnologías de la información.

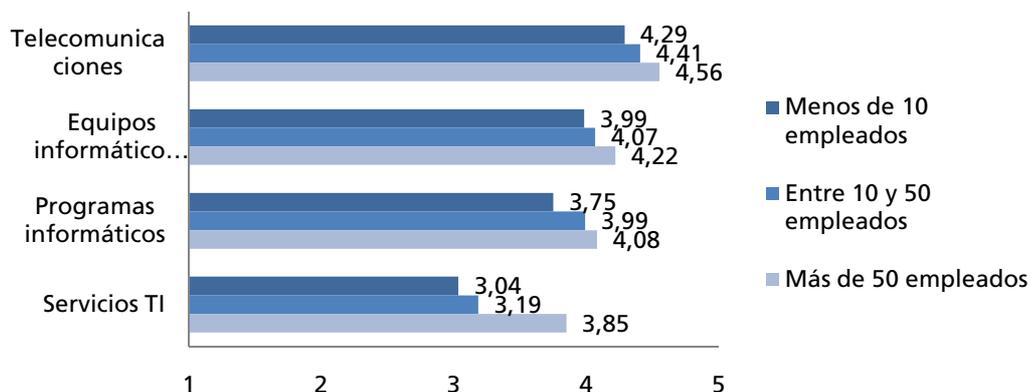
Gráfico 7.2. Prioridades TIC por sector para las empresas de demanda en la Región de Murcia, 2009



Fuente: Encuesta realizada por Penteo para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

El orden de prioridades tecnológicas en la empresa se mantiene en todos los segmentos, independientemente del tamaño de la empresa, apreciándose cómo el sector de los Servicios TI cobra relevancia acercándose al resto de sectores solamente en la empresa mediana de más de 50 empleados..

Gráfico 7.3. Prioridades TIC por sector tecnológico de las empresas de demanda en la Región de Murcia, 2009

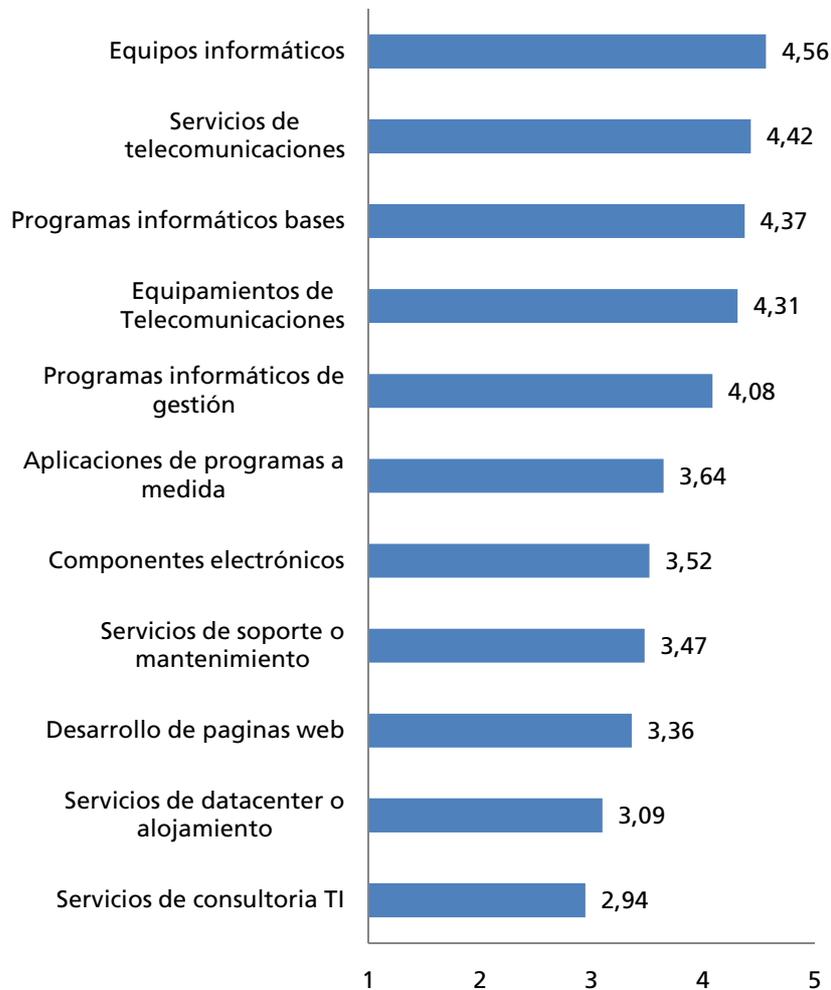


Fuente: Encuesta realizada por Penteo para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

Analizada la prioridad tecnológica de las empresas en la Región de Murcia por subsector tecnológico, las necesidades mayoritarias recaen en los subsectores de Servicios de Telecomunicaciones y Equipos de Telecomunicación, Equipos Informáticos y Programas informáticos básicos y Software de gestión.

Quedan relegados a un segundo grupo de necesidades los Programas a medida, el Desarrollo de páginas web y los Servicios de Tecnologías de la Información (consultoría, servicios de datacenter o soporte)

Gráfico 7.4. Prioridades TIC por subsector tecnológico de las empresas de demanda en la Región de Murcia, 2009



Fuente: Encuesta realizada por Penteo para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

7.2. Presupuesto en TIC de las empresas de la Región de Murcia, 2009 -2011

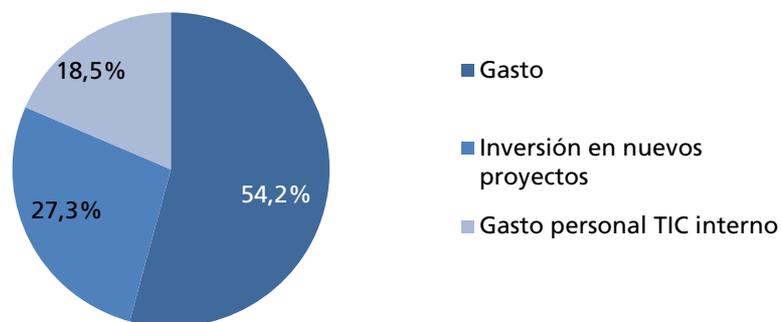
Estudiada la importancia concedida por las empresas de la Región de Murcia a cada sector y subsector TIC, es importante contrastarla con el presupuesto que van a destinar las empresas para el desarrollo tecnológico.

Bajo este aspecto las empresas de la Región de Murcia han destinado un 54% del presupuesto del año 2009 a gasto, es decir a mantenimiento de equipos y de aplicaciones y a todos aquellos servicios recurrentes como son

servicios de hosting y de telecomunicaciones. Se observa por tanto, una coherencia entre el gasto en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y la importancia de las mismas para el negocio.

En el contexto actual de crisis económica, cobra especial relevancia, comprender cómo distribuyen las empresas el presupuesto destinado a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones entre gasto e inversión, para obtener un indicador de hasta qué punto se están preparando las empresas para el futuro frente a un mantenimiento de las herramientas actuales para el desempeño del negocio. Observamos que la partida presupuestaria destinada a inversiones en nuevos proyectos ha venido a representar un 27%, frente al 54% de gasto y al 18,5% del gasto en personal TIC interno.

Gráfico 7.5. Reparto presupuestario 2009 en empresas demanda Región de Murcia

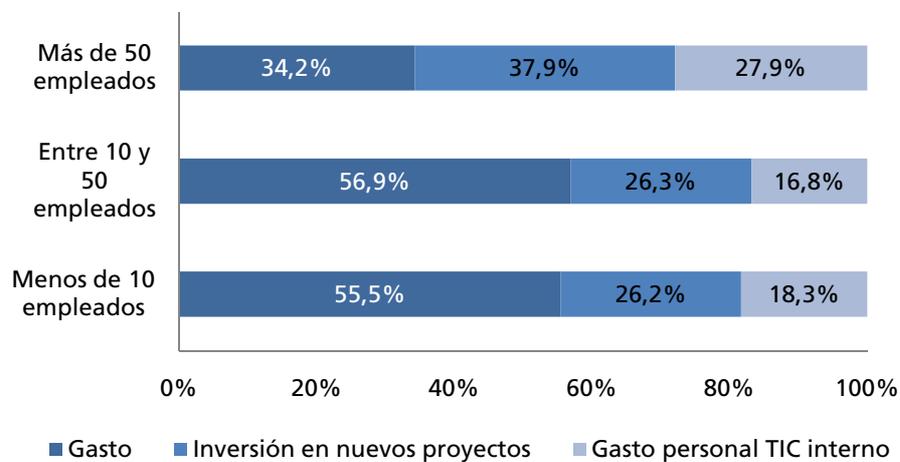


Fuente: Encuesta realizada por Penteco para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

Ahora bien, ésta es la caracterización de forma global de las empresas de la Región, pero es importante definir cómo se han distribuido los presupuestos TIC del año 2009 en función del tamaño de las empresas. Así, cabe resaltar que para pymes o micropymes la mayor partida presupuestaria ha sido el gasto TIC en mantenimiento de equipos y aplicaciones, mientras que para empresas de más de 50 empleados la mayor partida presupuestaria ha sido la inversión en nuevos proyectos.

Mientras en las pymes y micropymes el presupuesto disponible para las TIC sólo puede destinarse mayoritariamente al gasto corriente, las empresas medianas cuentan ya con un planificación de recursos a medio plazo, destinando una parte importante del presupuesto TIC para el desarrollo de herramientas TIC para la gestión del negocio.

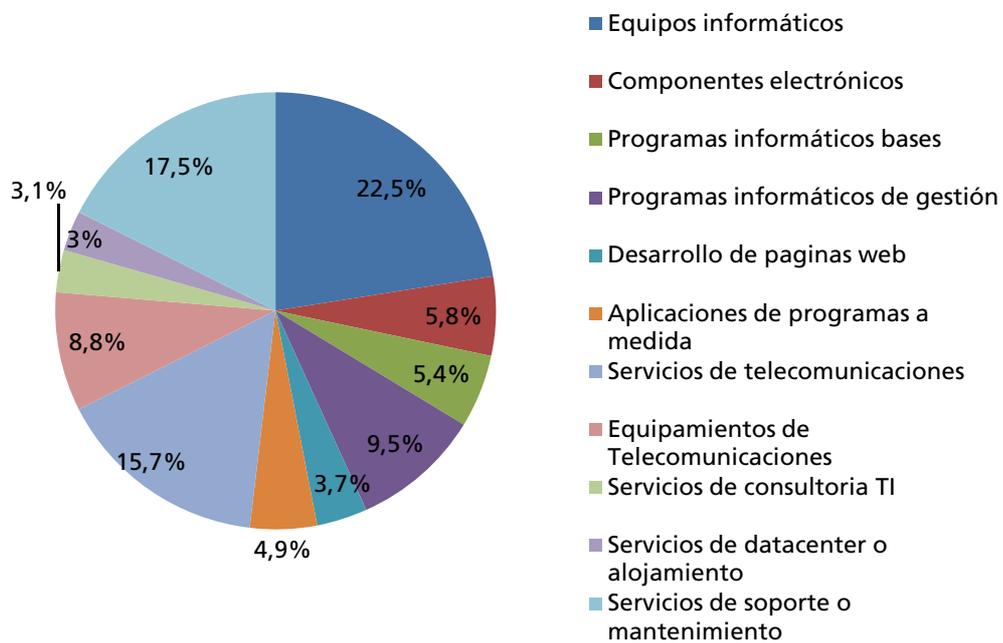
Gráfico 7.6. Reparto presupuestario 2009 en empresas de demanda en función de la dimensión de la empresa en la Región de Murcia



Fuente: Encuesta realizada por Penteo para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

La visión de la distribución del presupuesto de una forma global en cuanto a mantenimiento de equipos, inversión de nuevos proyectos y gasto en personal interno, debe completarse con la perspectiva de las categorías tecnológicas para las que se destinan los fondos disponibles.. Se observa que entre las partidas de servicios de mantenimiento y servicios de telecomunicaciones se alcanza un 33% del gasto presupuestario actual de las empresas, destinándose un 17,5% y un 15,7% del presupuesto respectivamente, siendo la partida de adquisición de equipos informáticos la partida presupuestaria principal con un 22,5%

Gráfico 7.7. Reparto presupuestario 2009 en empresas demanda por concepto TIC Región de Murcia

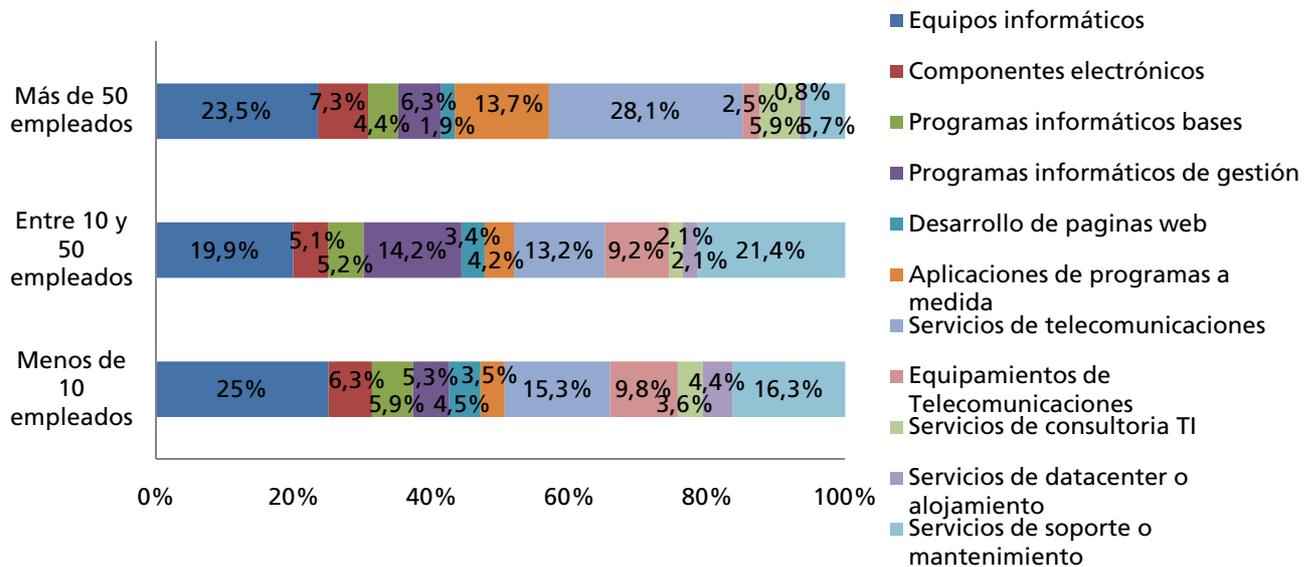


Fuente: Encuesta realizada por Penteo para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

Esta distribución de las partidas presupuestarias por categoría tecnológica se refleja igualmente cuando comparamos entre diferentes tamaños de empresa, aunque con algunos matices interesantes.

Pierden peso respecto al presupuesto total los servicios de mantenimiento y soporte en la mediana empresa, en favor de los servicios de telecomunicaciones y de la inversión en aplicaciones a medida. Y como se ha indicado anteriormente, las empresas pymes y micropymes destinan una mayor proporción de su presupuesto al gasto en servicios de mantenimiento y soporte, siendo ésta la partida mayoritaria en el caso de las empresas entre 10 y 50 empleados. Para las micropymes, la partida mayoritaria del presupuesto TIC es la adquisición de equipos informáticos.

Gráfico 7.8. Reparto presupuestario 2009 en empresas demanda por concepto TIC y dimensión de la empresa Región de Murcia

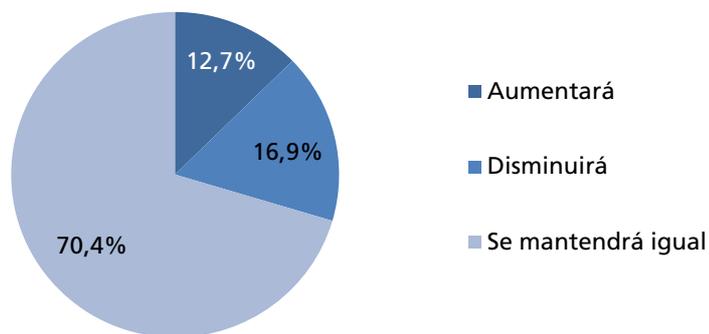


Fuente: Encuesta realizada por Penteo para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

7.3. Previsión presupuestos TIC en empresas de la Región de Murcia, 2010 - 2011

En sintonía con la situación general del país, a corto plazo las empresas, en una gran mayoría, van a desplegar una política conservadora de presupuestos, manteniéndolos igual para el próximo ejercicio del 2010 hasta un 70,4% de las empresas. Solo un 12,7% aumentará la partida presupuestaria, y habrá que tener presente que un 16,9% de empresas incluso disminuirán sus partidas presupuestarias para las áreas TIC.

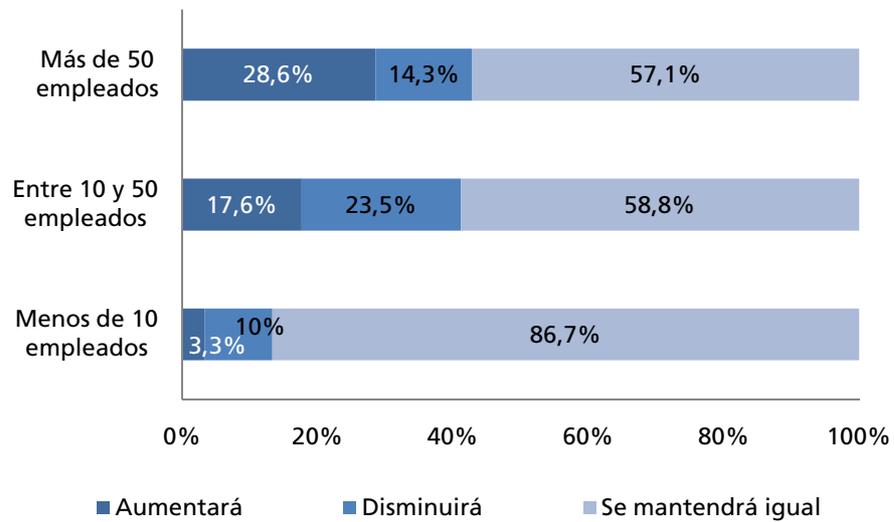
Gráfico 7.9. Previsión presupuestaria TIC 2010 de las empresas de la Región de Murcia



Fuente: Encuesta realizada por Penteo para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

Distinguiendo según el tamaño de la empresa, los presupuestos tanto de pymes como de aquellas empresas con más de 50 empleados seguirán las mismas directrices, pero las micropymes mantendrán sus partidas presupuestarias en el año 2010. Es decir, mantendrán su mayor partida en servicios de mantenimiento de equipos y se mantendrán invariables la partida de nuevos proyectos o de gasto en personal TIC interno.

Gráfico 7.10. Previsión presupuestaria TIC 2010 de las empresas de la Región de Murcia

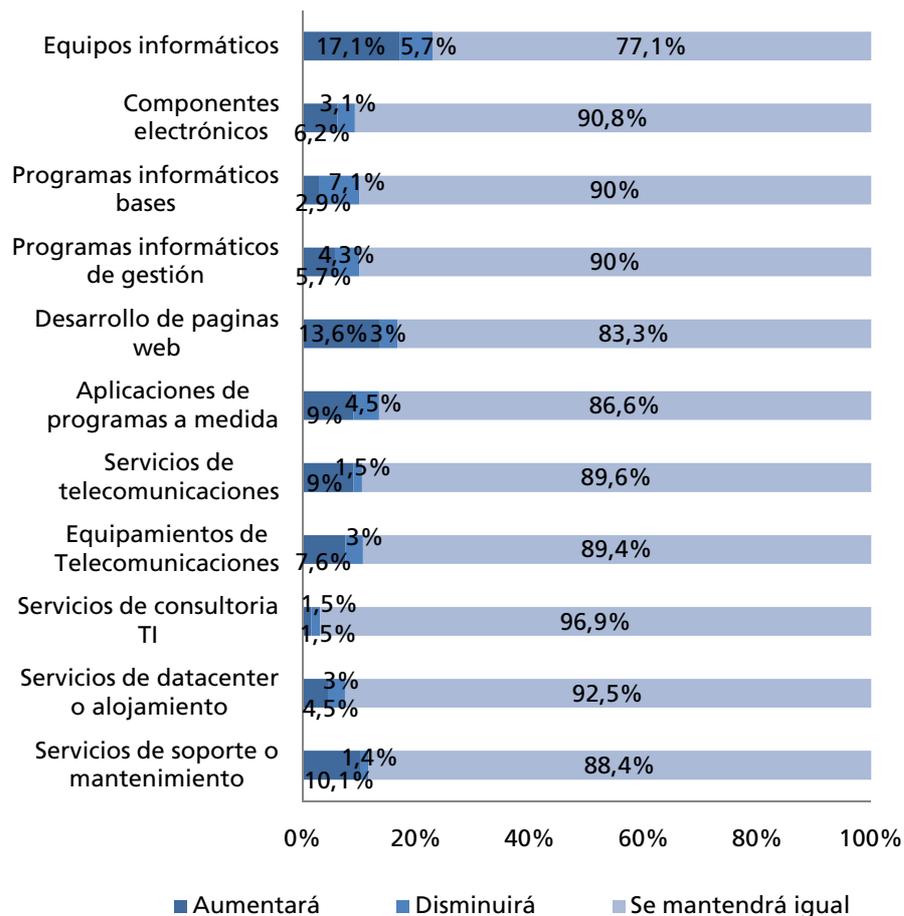


Fuente: Encuesta realizada por Penteo para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

De todas las partidas presupuestarias por categoría, solo en Equipos Informáticos más de un 15 % de las empresas prevé aumentar su presupuesto.

La segunda área en la que si un 10% de las empresas esperan aumentar su presupuesto es en el Desarrollo de páginas web.

Gráfico 7.11. Previsión presupuestaria TIC 2010 de las empresas de la Región de Murcia



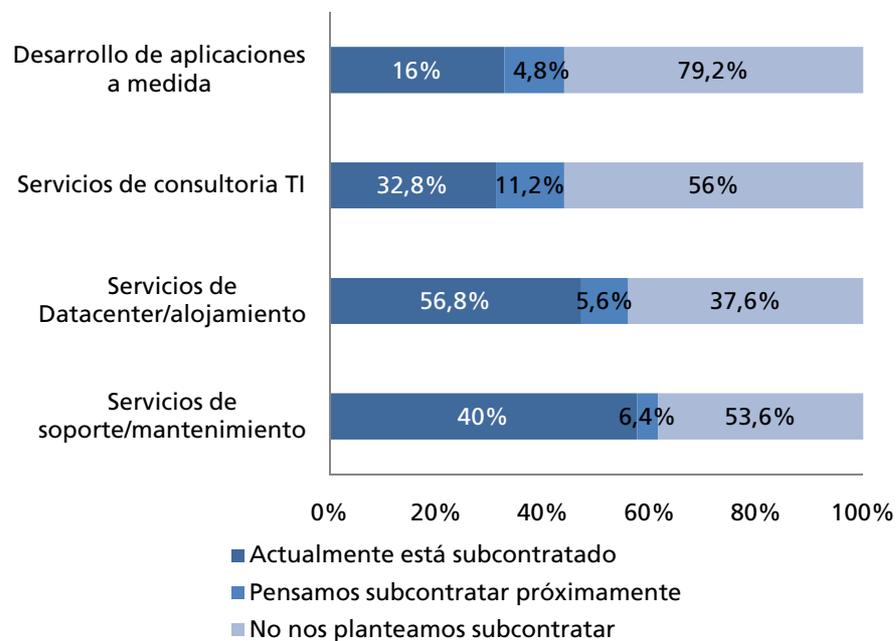
Fuente: Encuesta realizada por Penteco para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

7.4. La subcontratación de productos o servicios en la empresa de la Región de Murcia

Se ha investigado el grado de penetración que tiene la subcontratación de servicios TIC en las empresas de la Región de Murcia, para evaluar la importancia de los sectores de servicios de TI en la Región y sus perspectivas de crecimiento.

Las principales categorías que subcontratan las empresas son el mantenimiento y soporte TI (casi el 40% de las empresas contratan externamente estos servicios), los servicios de datacenter y alojamiento (casi el 60% de las empresas tienen esta partida subcontratada). El desarrollo de aplicaciones a medida está externalizado solamente por un 16% de las empresas, aunque un 5% de las mismas está considerando la externalización de esta actividad..

Gráfico 7.12. Grado de subcontratación en las empresas de la Región de Murcia



Fuente: Encuesta realizada por Penteo para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

7.5. Canales de compra utilizados por las empresas de la Región de Murcia, 2009

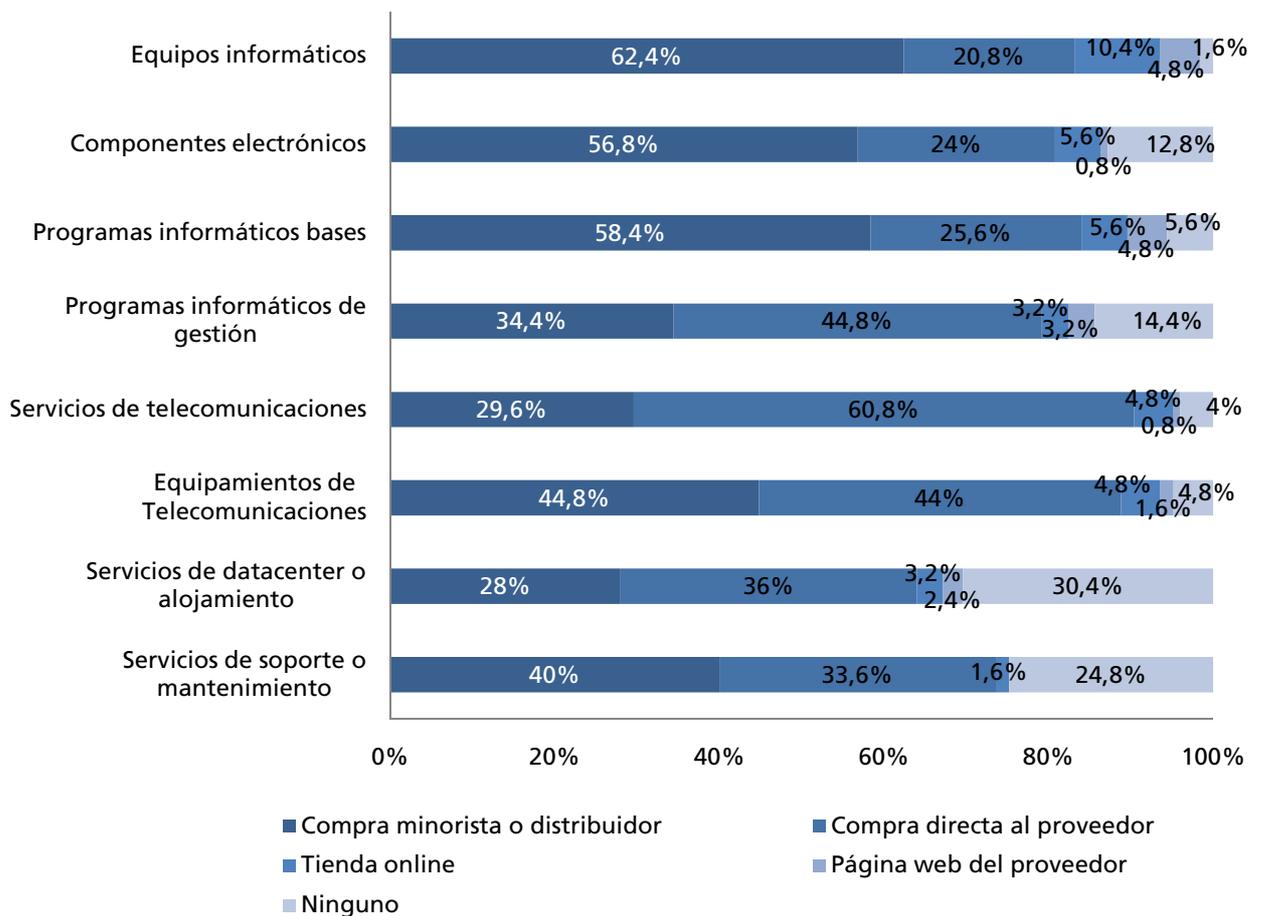
En la Región de Murcia, el tejido empresarial sigue unas pautas fijas en lo referente a los canales de compra utilizados para cubrir las necesidades TIC empresariales, pautas que no se alejan de las que se puedan presentar en otras regiones del Estado español.

Lógicamente tanto los equipos informáticos, como Componentes Electrónicos y los Programas Informáticos base, se adquieren mayoritariamente a través del canal minorista o del distribuidor. Este canal es el preferido por el 58%-62% de las empresas para estas categorías tecnológicas.

El canal de compra directa al proveedor se utiliza en su mayoría para los servicios y equipos de telecomunicaciones y para la adquisición de los programas informáticos de gestión empresarial, siendo para ello utilizado por un 45%-60% de las empresas.

Es importante resaltar que los canales de compra electrónica como pueden ser la tienda online o la propia página web del proveedor, se encuentran totalmente infrutilizados. Sólo un 10% de las empresas utiliza este canal para la adquisición de equipos informáticos, y un 5% de las empresas adquieren componentes electrónicos y software básico on –line.

Gráfico 7.13. Distribución canales de compra en las empresas de la Región de Murcia



Fuente: Encuesta realizada por Penteo para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

8. Previsiones de crecimiento 2009 – 2012

A continuación se aborda el crecimiento esperado para el sector TIC de la Región de Murcia para los próximos años, teniendo en cuenta los diversos factores que influyen dicho crecimiento. Para ello se ha construido un modelo de previsión de crecimiento que incorpora estos factores teniendo en cuenta las previsiones macroeconómicas del entorno internacional, estatal y regional, así como elementos específicos que condicionan el desarrollo y evolución de cada uno de los subsectores de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, tanto a nivel internacional y nacional como local.

El contexto económico internacional en estos momentos a finales de 2009 supone un punto de inflexión entre la crisis que han sufrido todas las economías a nivel global y el inicio de la recuperación económica de los países más avanzados como Estados Unidos, Alemania, Francia o Reino Unido, así como de los principales países emergentes como Brasil o China, que mantienen elevadas tasas de crecimiento. A nivel global, pues, los organismos oficiales internacionales (FMI) esperan crecimientos positivos de la economía, especialmente en los países mencionados ya para 2010. No ocurre lo mismo para la economía española, para la que se espera todavía un moderado crecimiento negativo durante el 2010, antes de volver a crecimientos positivos en 2011. Esta situación afectará igualmente a la Región de Murcia, que se ha visto especialmente afectada por la caída de la producción en el sector de la construcción, uno de los motores de la Región en los últimos años.

Desde el punto de vista de los factores que influyen más directamente sobre el sector TIC, la crisis económica ha afectado más profunda y rápidamente a los sectores del Hardware. Los sectores de Software y Servicios TI han sufrido un impacto menor y con un cierto retraso respecto a los ajustes realizados en el sector del Hardware. Se espera igualmente una recuperación más lenta del sector del Hardware, y unas tasas de crecimiento más elevadas a medio plazo para el sector del Software y de los Servicios TI. El sector de Telecomunicaciones ha experimentado un ligero decrecimiento, aunque inferior a la caída del PIB, demostrando la fuerte dependencia cada vez mayor de la actividad económica y de los particulares de los servicios de telecomunicaciones, por lo que se espera una recuperación en línea con la economía global en los próximos años.

Para obtener previsiones de calidad a nivel sectorial y local, se ha realizado una encuesta a más de 45 empresas del sector TIC en la Región de Murcia, habiendo obtenido información de primera mano de las mismas respecto a las perspectivas de crecimiento de sus ventas para los próximos tres años.

En los apartados siguientes se presenta el impacto de este contexto internacional, nacional, local y sectorial para obtener las proyecciones de Producción del sector TIC en la Región de Murcia para los años 2009 a 2012. Todos los gráficos incluyen el valor 2008, como punto de referencia o valor real de partida de la evolución esperada de la Producción.

8.1 Evolución prevista del Sector TIC 2009 – 2012

El contexto de crisis mencionado se refleja claramente en las proyecciones de la Producción para el Sector TIC de la Región de Murcia, por lo que se estima que el nivel de producción se mantenga en una cifra de 246 millones de euros para el año 2009 ligeramente inferior a la alcanzada en el año 2008. A partir del 2010, se espera un crecimiento sostenido del sector, que permitirá llegar a una producción de 298 millones en 2012.

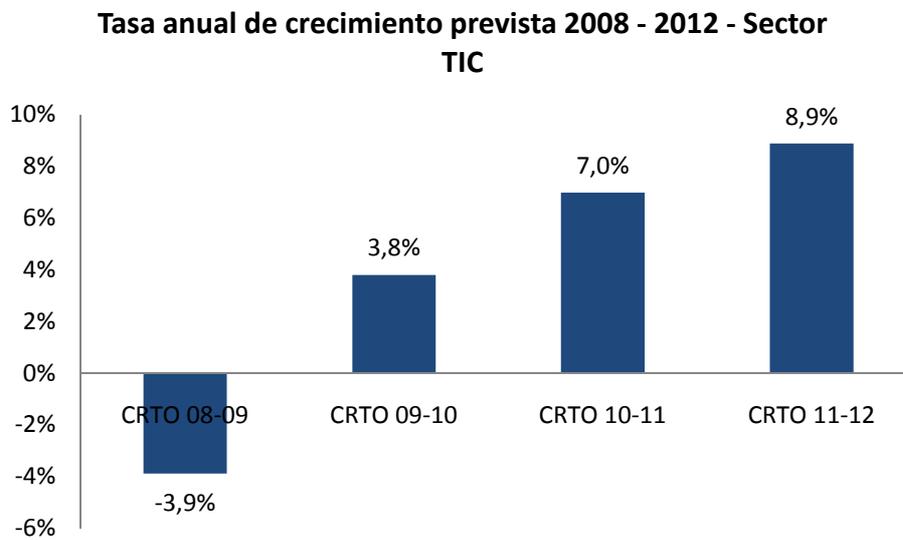
Gráfico 8.1. Producción prevista 2009-2012 – Sector TIC de la Región de Murcia (Millones de €)



Fuente: Elaboración propia

Para lograr estas cifras de producción, se estima que el crecimiento del sector pase de -3,9% en 2009 respecto a 2008 a 3,8% en 2010, y que a partir de 2011 se reafirme la recuperación económica y del sector, llegando a tasas sostenidas de crecimiento entre el 7% y el 9% anual, como se muestra en el gráfico 8.2

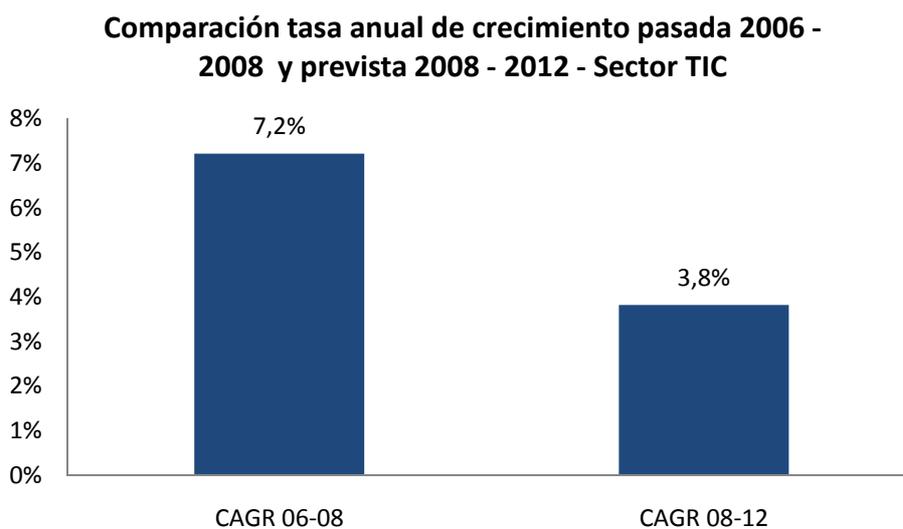
Gráfico 8.2. Tasa anual de crecimiento prevista 2008 – 2012 – Sector TIC de la Región de Murcia



Fuente: Elaboración propia

Estas tasas de crecimiento suponen en realidad una ralentización del crecimiento del sector, a pesar de recuperar tasas de crecimiento del 9% en 2012, como se demuestra al comparar el crecimiento anualizado histórico 2006 - 2008 (7,2%) y el crecimiento anual esperado para el periodo 2008 - 2012 (3,8%).

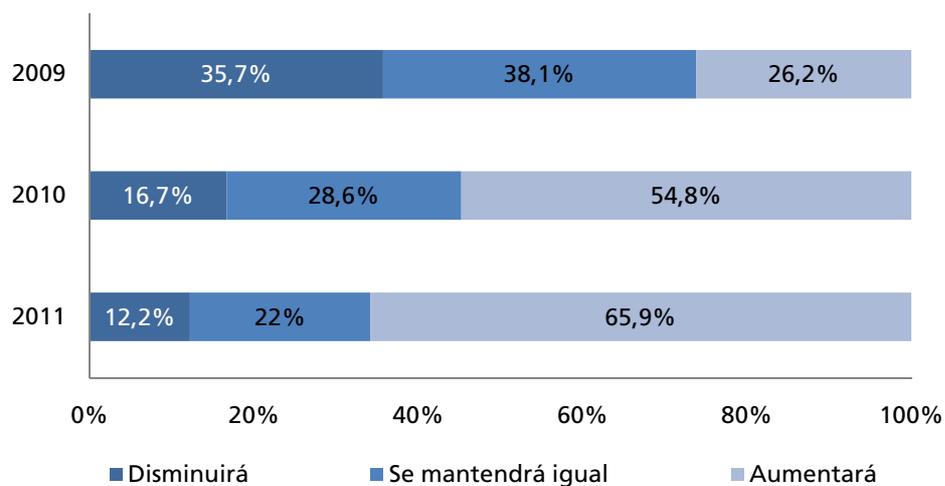
Gráfico 8.3. Comparación de la tasa anual de crecimiento pasada 2006 – 2008 y prevista 2008 – 2012 para el Sector TIC de la Región de Murcia



Fuente: Elaboración propia

Estas previsiones de crecimiento concuerdan con las expectativas manifestadas por las empresas de la Región de Murcia en la encuesta realizada por Penteo para la elaboración de este informe. Mientras que un 75% de las empresas espera que la facturación se mantenga o se reduzca en 2009, el 54,8% de las empresas espera que la cifra de ventas aumente ya en 2010. Para el 2011 el 66% de las empresas se muestra ya optimista sobre el crecimiento de su facturación.

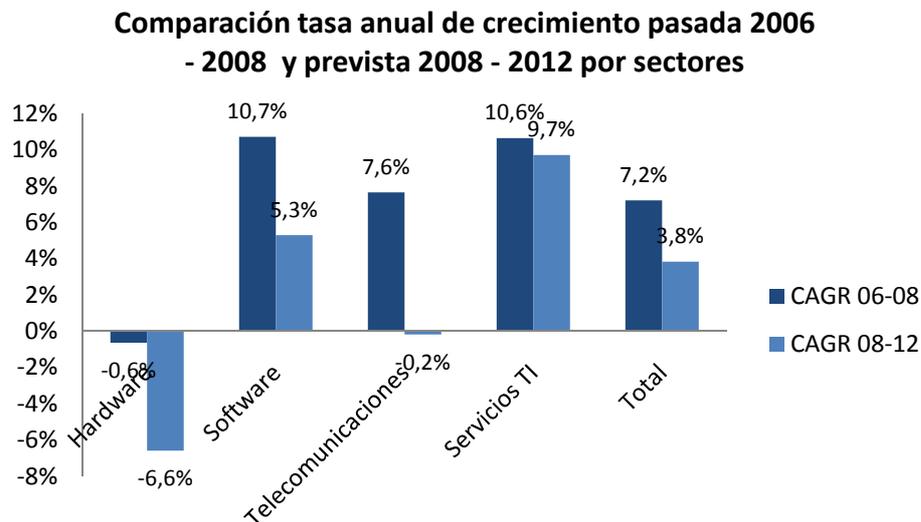
Gráfico 8.4 Expectativas de las empresas de la Región de Murcia sobre la evolución de la facturación de sus negocios en los próximos años 2009 - 2011



Fuente: Encuesta realizada por Penteo para la elaboración de este informe

El análisis pormenorizado de los sectores TIC que se muestra a continuación permite explicar las diferentes expectativas para cada uno de ellos, como consecuencia del impacto en el sector de la crisis económica y de las perspectivas de recuperación y de crecimiento del sector a nivel mundial. Como se refleja en el gráfico 8.5, el sector del Hardware presenta un crecimiento anualizado negativo tanto pasado como previsto, mientras que para Servicios TI se espera recuperar tasas de crecimiento anualizadas similares a las que se alcanzaron en el periodo 2006 a 2008. El sector del Software no habrá recuperado en 2012 el ritmo de crecimiento previo a la crisis (53% vs. 10,7%), y para el sector de Telecomunicaciones se prevé un crecimiento plano para el periodo 2008 – 2012.

Gráfico 8.5 Comparación de tasas de crecimiento anualizado histórico 2006 – 2008 y crecimiento anualizado previsto 2008 – 2012 para los sectores TIC de la Región de Murcia

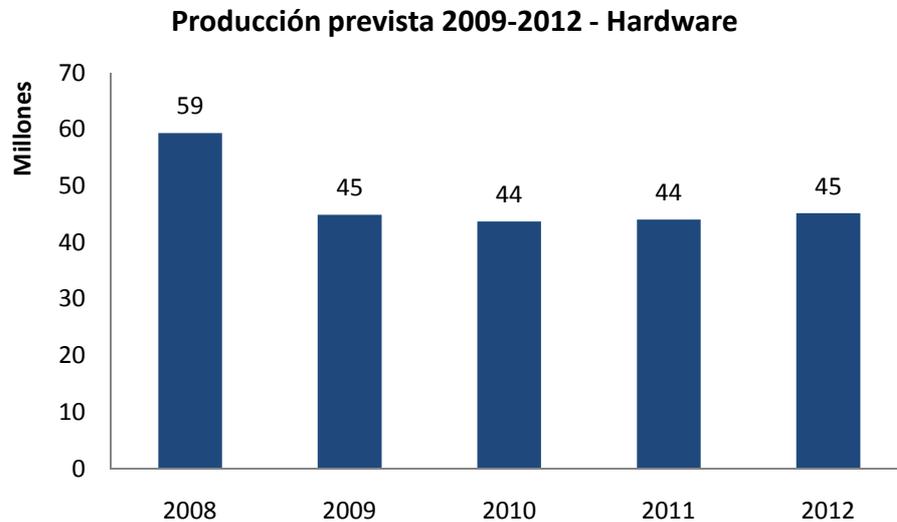


Fuente: Elaboración propia

8.2 Evolución prevista 2009 – 2012 para la producción del sector del Hardware

Como hemos anticipado, el sector del Hardware ha sido el más afectado por la crisis económica, hecho que se refleja en la drástica caída esperada de la Producción entre 2008 y 2009, que se estima pase de 59 a 45 millones de euros. Para 2010 todavía se espera un ligero retroceso del nivel de producción, aunque ya a una tasa próxima a cero, y sólo en 2012 se espera la recuperación para conseguir el nivel de 2009. A pesar de la vuelta a crecimientos positivos, la producción esperada para 2012 quedara todavía muy por debajo de los niveles de 2008, situándose en torno a los 45 millones de euros, lo que supone un 24% menos que en 2008.

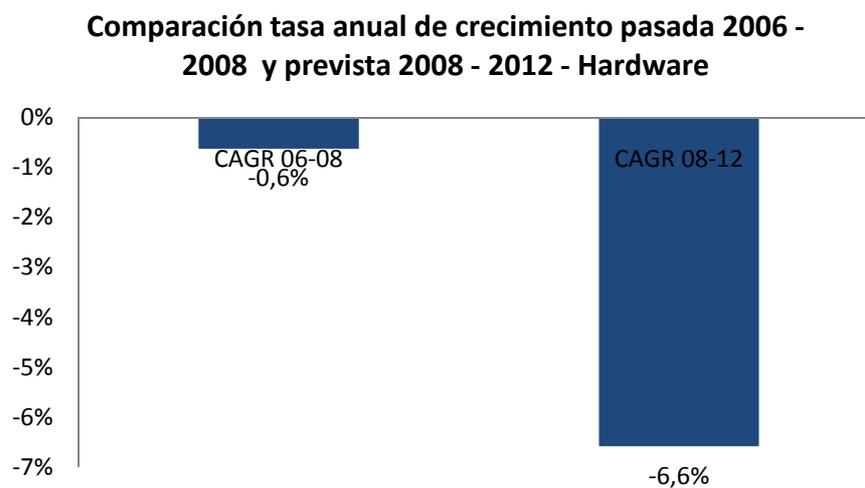
Gráfico 8.6 Producción prevista 2009 – 2012 para el sector del Hardware en la Región de Murcia (Millones de €)



Fuente: Elaboración propia

Como consecuencia de no llegar a alcanzar la cifra de producción del 2008 en el 2012, el crecimiento anualizado previsto para el sector del Hardware para el período 2008 a 2012 resulta todavía negativo y se estima en una tasa anualizada de -6,6%, lo que pone de relieve que en el periodo precedente 2006-2008 todavía no se han producido todos los ajustes derivados de la crisis (crecimiento anualizado de -0,6%), que se completarán en el periodo 2009 a 2012, sin llegar a recuperar los niveles de producción previos a la crisis económica.

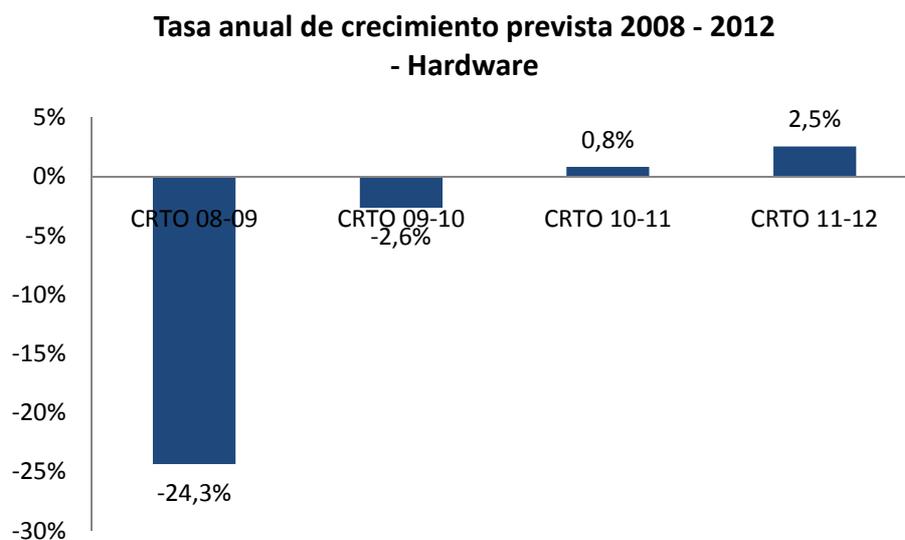
Gráfico 8.7 Comparación de la tasa anualizada de crecimiento histórico 2006 – 2008 y la tasa anual de crecimiento esperada 2008 – 2012 para el sector del Hardware de la Región de Murcia



Fuente: Elaboración propia

La tasa compuesta de crecimiento del -6,6% es el resultado de una tendencia de crecimiento que muestra un punto de inflexión en el 2011, pasando de signo negativo a positivo, como se muestra en el gráfico siguiente. Cabe destacar la fuerte caída esperada en la producción para el año 2009, de un 24%, caída que se espera se suavice en 2010 hasta una tasa de -2,6%. Las tasas de crecimiento esperadas para 2011 y 2012 se sitúan en torno al 1% y el 2,5% respectivamente.

Gráfico 8.8 Tasa anual de crecimiento prevista 2008 – 2012 para el sector del Hardware en la Región de Murcia



Fuente: Elaboración propia

Analizando el impacto de la crisis en cada uno de los subsectores del sector del Hardware y las expectativas de recuperación, se observa un impacto más negativo en términos de crecimiento en el subsector de Componentes Electrónicos que en el subsector de PC's, Periféricos y Equipos Informáticos. Mientras que el primero presentó ya una tasa anualizada negativa para el periodo 2006-2008 (-1,4%), el segundo cerró el periodo con un crecimiento anualizado de un 3,8%. Este mayor impacto se observa también en una recuperación esperada más lenta, como se demuestra por el hecho de que la tasa anualizada esperada para el periodo 2008 – 2012 es de -7,1% para el subsector de los Componentes Electrónicos y de -4,3% para el subsector de PCs, Periféricos y Equipos Informáticos.

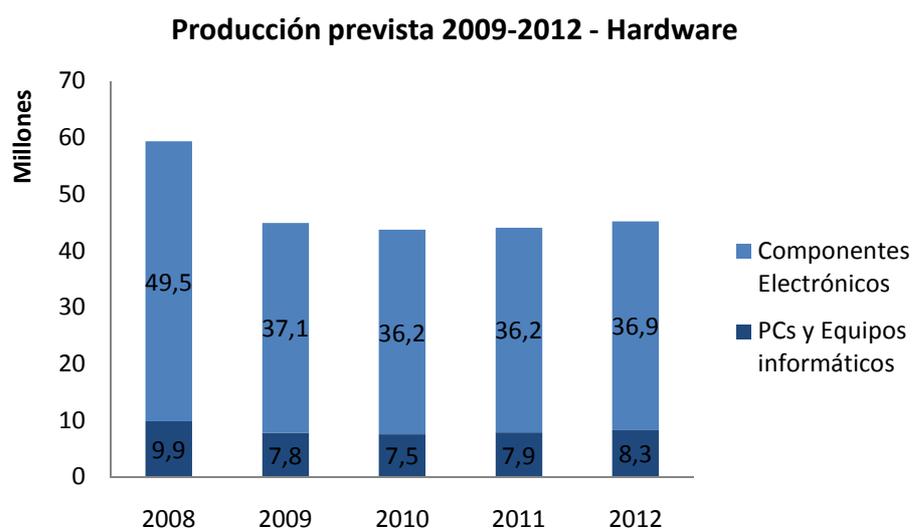
Grafico 8.9 Comparación de la tasa anualizada de crecimiento histórico 2006 – 2008 y la tasa anualizada de crecimiento previsto 2008 – 2012 para los subsectores del Hardware en Murcia



Fuente: Elaboración propia

El resultado para el sector del Hardware en la Región de Murcia es de fuerte decrecimiento como se ha visto antes, dado el peso que el sector de los componentes electrónicos tiene en la Región (83% del sector del Hardware). Se espera que en 2012 disminuya su importancia a favor del subsector de PCs, Periféricos y Equipos Informáticos, pasando a representar el 81% del sector del Hardware

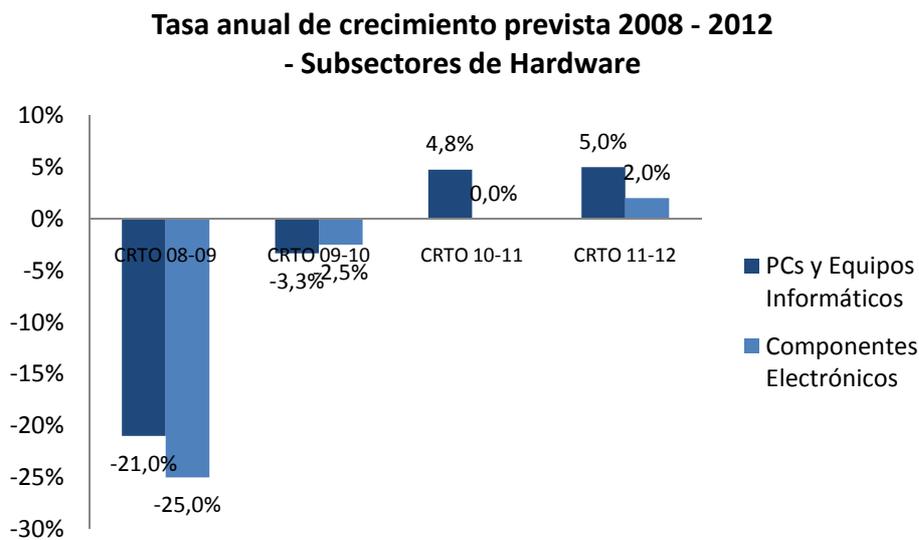
Gráfico 8.10 Producción prevista 2009 – 2012 para los subsectores del Hardware en la Región de Murcia



Fuente: Elaboración propia

Los crecimientos anuales esperados para cada subsector indican un crecimiento negativo todavía en el año 2010 para ambos sectores, entre el 3,3% y el 2,5%, y una vuelta al crecimiento positivo en 2011, con una alta tasa para el subsector PCs, Periféricos y Equipos Informáticos (5%) frente a un 2% para el subsector de los Componentes Electrónicos.

Gráfico 8.11 Tasa de crecimiento prevista para el periodo 2008 – 2012 para los subsectores del Hardware en la Región de Murcia

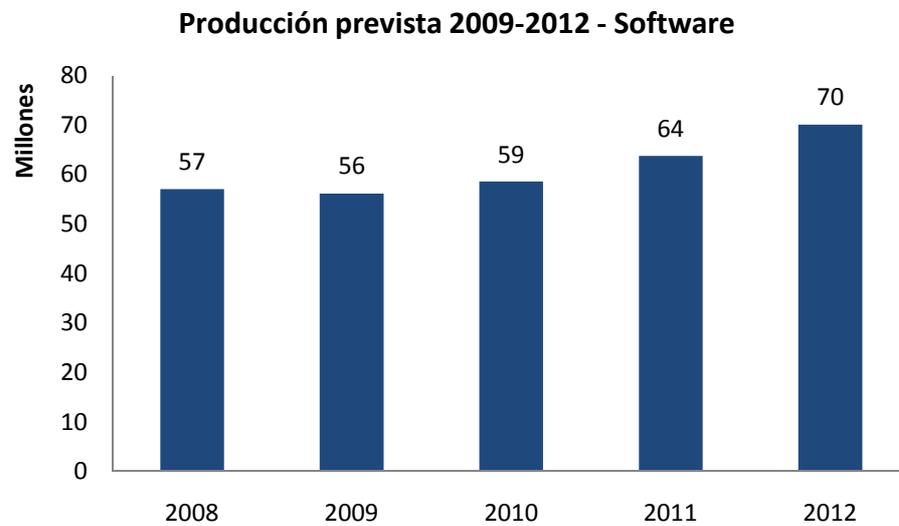


Fuente: Elaboración propia

8.3 Evolución prevista 2009 – 2012 para la producción del sector del Software

El sector del Software es, junto con el sector Servicios TI, el que presenta las mejores perspectivas de evolución hasta 2012. Por una parte, es importante destacar que para 2009 se espera un estancamiento de la producción, con un ligero retroceso de un 1,5%, estimándose la producción a cierre de 2009 en 56 millones de euros. Por otra parte, se espera que ya en 2010 se inicie la recuperación, para llegar a una facturación de 58,6 millones de euros, continuando en 2011 y 2012 con un crecimiento sostenido hasta alcanzar los 70 millones de euros en 2012, cifra que supondría un volumen de negocio superior al de 2008 en un 23%.

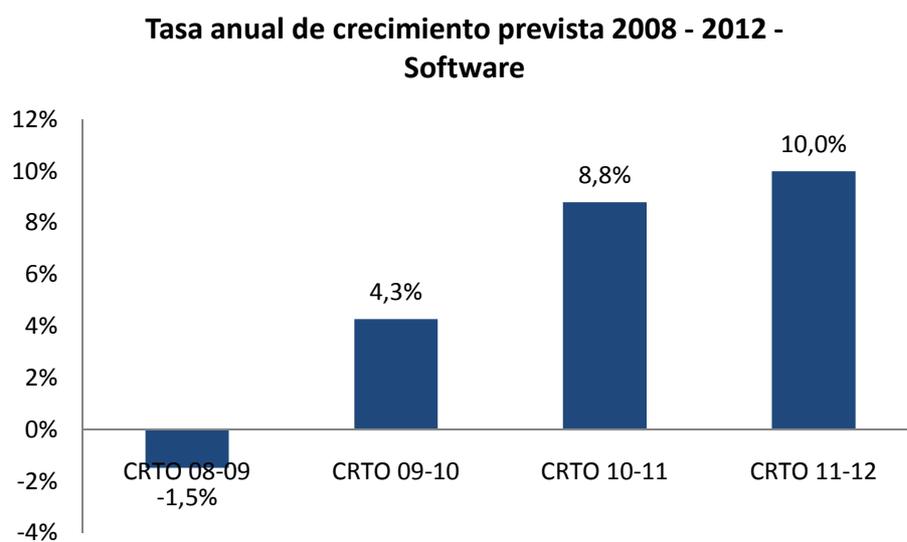
Gráfico 8.12 Producción prevista 2009 – 2012 para el sector del Software en la Región de Murcia (Millones de €)



Fuente: Elaboración propia

El sector del Software en la Región de Murcia espera recuperar una tasa de crecimiento anual de un 8% a partir del 2010, como se aprecia en el gráfico 8.13. A un crecimiento de un 4% en 2010 seguirán crecimientos del orden de un 9% en 2011 y de un 10% en 2012.

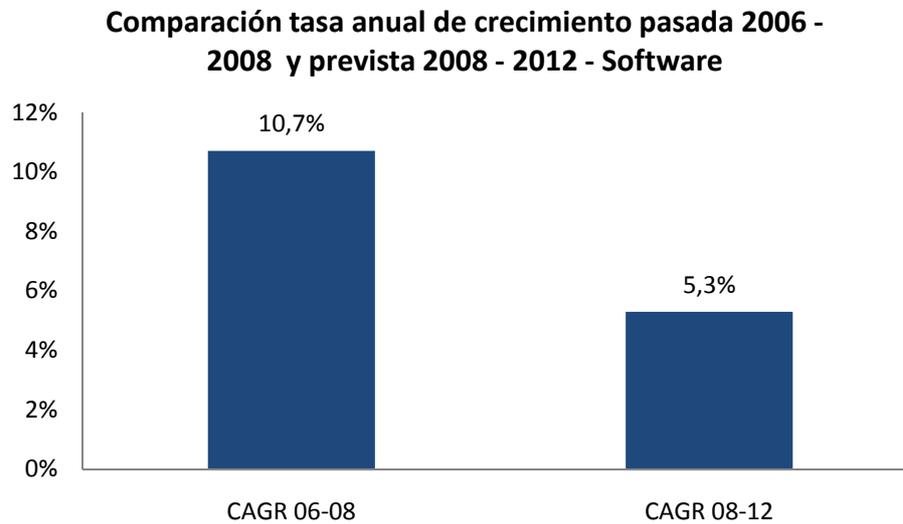
Gráfico 8.13 Tasa anual de crecimiento prevista 2008 – 2012 para el sector del Software en la Región de Murcia



Fuente: Elaboración propia

Previendo de esta forma mantener un crecimiento anualizado de un 5,3% en el periodo 2008 – 2012, aunque inferior al 10,7% conseguido entre 2006 y 2008.

Gráfico 8.14 de la tasa anualizada de crecimiento histórico 2006 – 2008 y la tasa anualizada de crecimiento previsto 2008 – 2012 para el sector del Software en la Región de Murcia

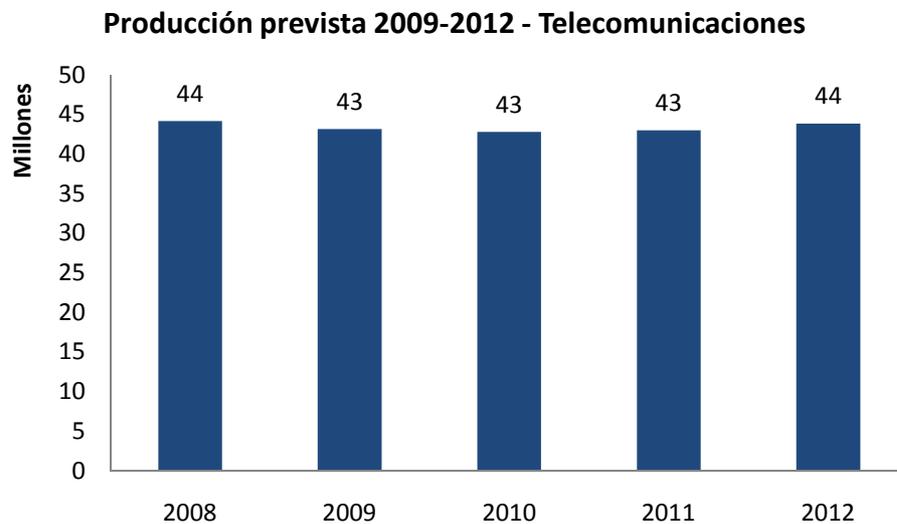


Fuente: Elaboración Propia

8.4 Evolución prevista 2009 – 2012 para la producción del sector de las Telecomunicaciones

Como veíamos antes, como consecuencia del avance de la Sociedad de la Información, este sector ha sido capaz de sufrir solo un pequeño retroceso durante el año 2009 debido a la crisis económica, y se espera que mantenga su nivel de producción en los próximos años. El resultado previsto es que el sector de las Telecomunicaciones facture en 2012 al mismo nivel que en 2008 en la Región de Murcia, llegando a una cifra de 44 millones de euros. Las empresas del sector esperan un ligero descenso en 2009, pasando de 44 a 43 millones de euros de facturación, y una tasa de crecimiento sostenido más moderada del 2010 al 2012, próxima al 2%.

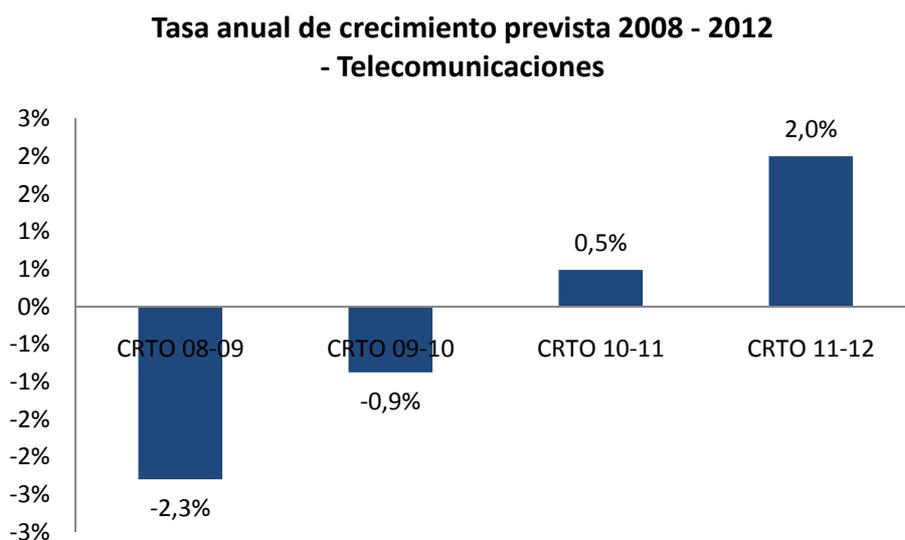
Gráfico 8.15 Producción prevista 2009 – 2012 para el sector de las Telecomunicaciones en la Región de Murcia (Millones de €)



Fuente: Elaboración propia

Con una estimación de cierre de 2009 con un descenso de un 2,3%, se espera un crecimiento moderado para 2010 y 2011, en torno a un 0,5% y una aceleración del crecimiento a partir de 2012, año que experimentará un crecimiento de un 2%.

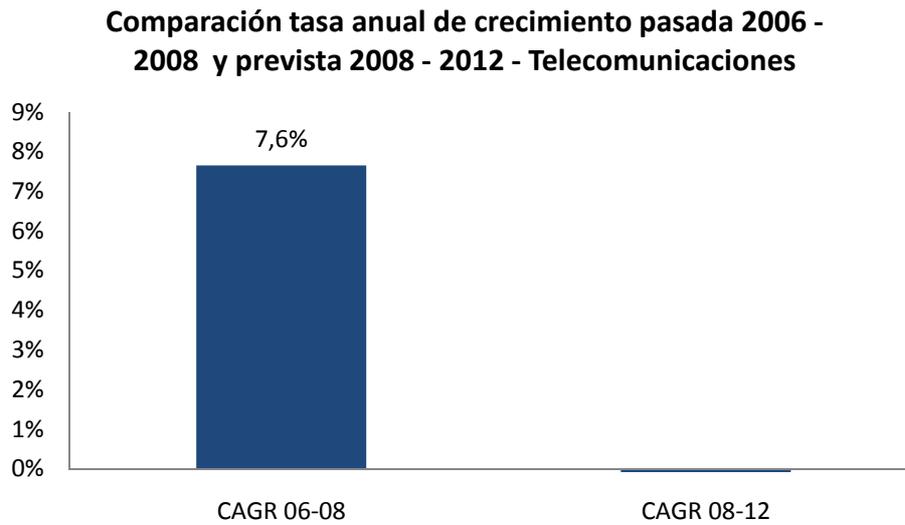
Gráfico 8.16 Tasa anual de crecimiento prevista 2008 – 2012 para el sector de las Telecomunicaciones en la Región de Murcia



Fuente: Elaboración propia

El resultado final es que el sector de las Telecomunicaciones de la Región de Murcia mantendrá un crecimiento anualizado en torno al 2,4% en el periodo 2006 a 2012, habiendo sido la tasa de crecimiento anual de un 7,6% entre 2006 y 2008, y siendo prácticamente nula la tasa anual esperada entre 2008 y 2012

Gráfico 8.17 de la tasa anualizada de crecimiento histórico 2006 – 2008 y la tasa anualizada de crecimiento previsto 2008 – 2012 para el sector de las Telecomunicaciones en la Región de Murcia



Fuente: Elaboración propia

8.5 Evolución prevista 2009 – 2012 para la producción del sector de Servicios de las Tecnologías de la Información

Al igual que en el caso de los servicios de telecomunicaciones, como consecuencia del avance de la Sociedad de la Información, este sector presenta expectativas de crecimiento sostenido, y ha sufrido menos que otros sectores el rigor de los ajustes ocasionados por la crisis económica. Gracias a ello, el valor de la facturación del sector se incrementará en más de un 40% entre 2008 y 2012, pasando de 96 millones de euros en 2008 a 138 millones de euros en 2012. Este incremento se producirá de manera paulatina a lo largo de todos los años del periodo.

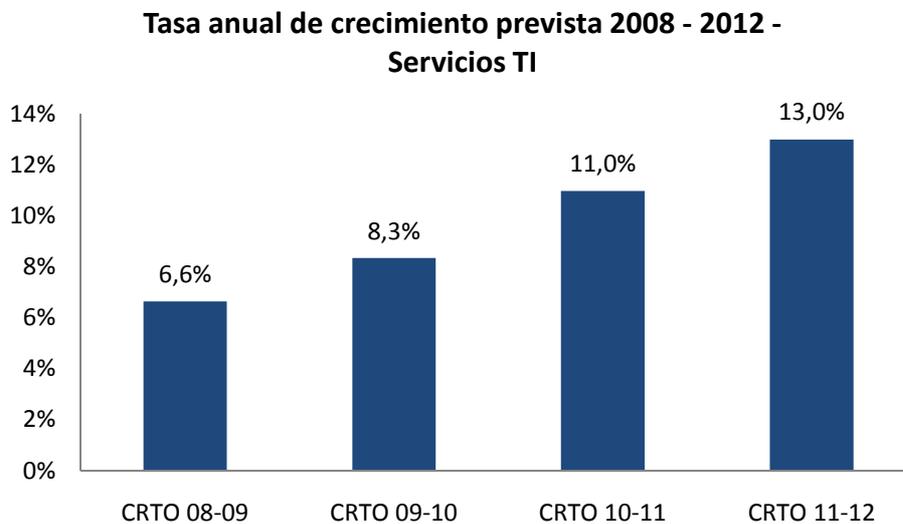
Gráfico 8.18 Producción prevista 2009 – 2012 para el sector de los Servicios TI en la Región de Murcia (Millones de €)



Fuente: Elaboración propia

Como refleja el gráfico 8.19, mostrando cómo tras un crecimiento un poco más suave en 2009 (6,6%), el sector mantiene el crecimiento en 2010, con un 8,3%, pasando a partir de 2011 a crecimientos de dos dígitos, con un 11% anual.

Gráfico 8.19 Tasa anual de crecimiento prevista 2008 – 2012 para el sector de los Servicios TI en la Región de Murcia



Fuente: Elaboración propia

De esta manera, el sector pierde apenas un punto en la tasa de crecimiento anualizada si la comparamos con la tasa de crecimiento histórico 2006-2008: 9,7% prevista vs 10,6% histórica.

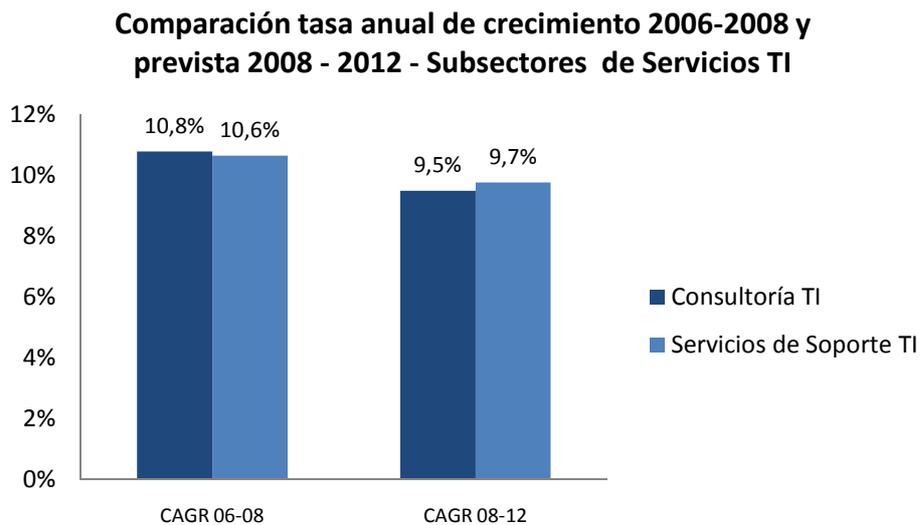
Gráfico 8.20 Comparación de la tasa anualizada de crecimiento histórico 2006 – 2008 y la tasa anualizada de crecimiento previsto 2008 – 2012 para el sector de los Servicios TI en Murcia



Fuente: Elaboración propia

Como en el caso del sector del Hardware, también aquí el superior peso del subsector Servicios de Soporte TI frente a la Consultoría TI, absorbe el favorable crecimiento esperado para este subsector, suavizando el crecimiento global del sector Servicios TI. El gráfico 8.21 muestra cómo el crecimiento anualizado del subsector de Consultoría TI tanto histórico como previsto es superior al crecimiento del subsector Servicios de Soporte TI.

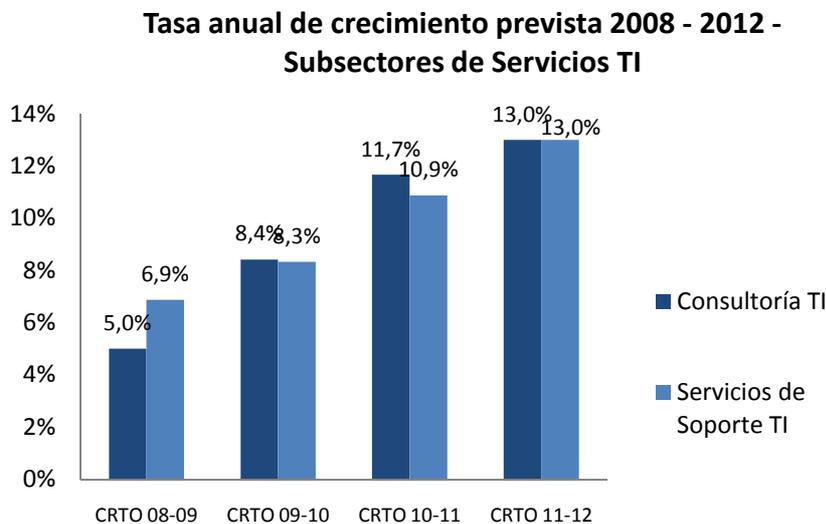
Gráfico 8.21 Comparación de la tasa anualizada de crecimiento histórico 2006 – 2008 y la tasa anualizada de crecimiento previsto 2008 – 2012 para los subsectores de los Servicios TI en Murcia



Fuente: Elaboración propia

Con un crecimiento ligeramente por debajo del crecimiento para el subsector de los Servicios de Soporte TI durante los años 2009 y 2010, una vez iniciada la recuperación económica en 2011, se espera un fuerte crecimiento para el subsector de la Consultoría TI, llegando al 11,7% en 2011 y el 13% en 2012, por similar esperado para el subsector de los Servicios de Soporte TI.

Gráfico 8.22 Tasa anual de crecimiento prevista 2008 – 2012 para los subsectores de los Servicios TI en la Región de Murcia



Fuente: Elaboración propia

Estos crecimientos harán posible que el subsector de la Consultoría TI pase de 12 millones de euros en 2008 a 17,6 millones de euros en 2012 y que el subsector de los Servicios de Soporte TI pase de 83 millones de euros a 121 millones de euros. En ambos casos el incremento total de la producción estará en torno al 50% en 4 años (50% para el subsector de la Consultoría TI y 45,7% para el subsector de los Servicios de Soporte TI). A pesar de estas diferencias en los incrementos, el subsector de la Consultoría TI permanece estable en el peso en el Total Servicios TI respecto al subsector Servicios de Soporte TI, manteniendo un 13% de la producción en 2006 y también en 2012.

Gráfico 8.23 Producción prevista 2009 – 2012 para los subsectores de los Servicios TI en la Región de Murcia (Millones de €)



9. El papel de los agentes impulsores

En este capítulo proporcionaremos una visión de los organismos públicos y privados que, además de los actores del sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones, contribuyen a su dinamización a nivel autonómico.

Dentro de la Región de Murcia, los agentes se encuentran agrupados en los siguientes grupos:

- Universidades, dentro del área de educación y formación.
- Asociaciones regionales del sector
- Administración pública.

Se describen a continuación cada uno de los grupos y las acciones que se llevan a cabo por parte de los mismos para impulsar la actividad TIC en la Región, tanto para estimular la demanda como con acciones que afectan directamente a la oferta.

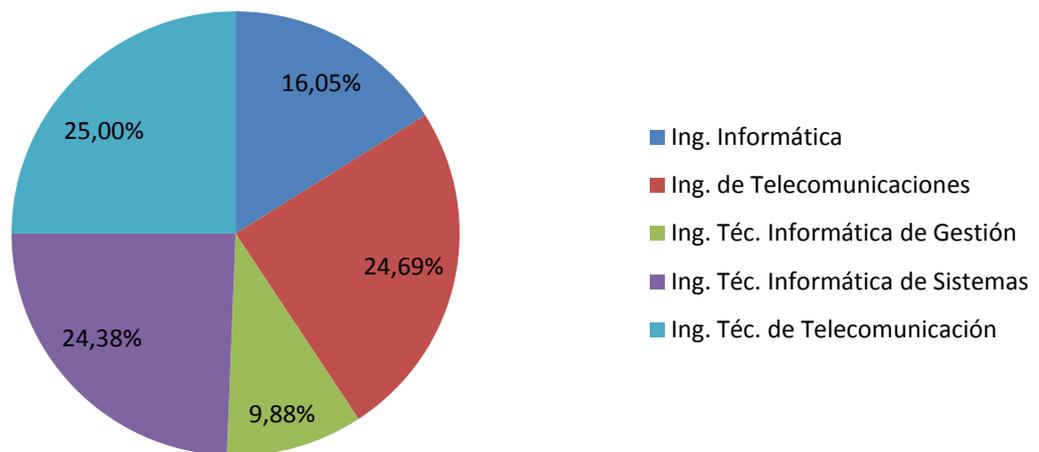
9.1. Universidades de Murcia

En la Región de Murcia existen tres universidades, dos de ellas públicas y una privada, donde se imparten estudios relacionados con las nuevas tecnologías. Las especialidades ofrecidas por cada centro son:

- Universidades Públicas.
 - Universidad de Murcia.
 - Ingeniería de informática
 - Ingeniería técnica en informática de gestión.
 - Ingeniería técnica en informática de sistemas
 - Universidad Politécnica de Cartagena.
 - Ingeniería de telecomunicación
 - Ingeniería técnica de telecomunicación
- Universidades Privadas
 - Universidad Católica "San Antonio" de Murcia.
 - Ingeniería técnica en informática de sistemas.
 - Ingeniería técnica de telecomunicación.

En total, las universidades de la Región de Murcia proporcionaron 324 titulados en 2008, 161 en Telecomunicaciones y 163 en Informática. La proporción entre ingenierías superior y técnica es de un 40,74% frente a un 59,26%. Por especialidades encontramos que el 16,05% de los alumnos graduados en 2008 lo hicieron en informática superior mientras que el 34,26% lo hicieron en la ingeniería técnica y un 24,69% en ingeniería superior de telecomunicaciones frente a un 25% en ingeniería técnica de telecomunicaciones.

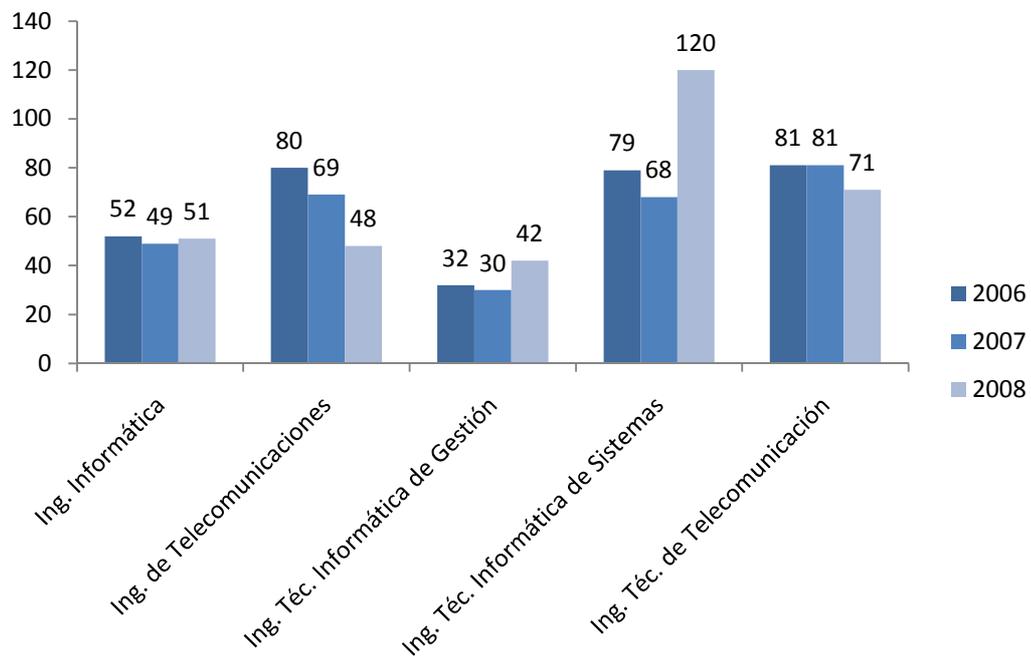
Gráfico 9-1. Distribución porcentual de alumnos que finalizaron estudios en 2008 por especialidades en la Región de Murcia.



Fuente: INE (Web INE, 2009)

El número total de alumnos que han finalizado sus estudios en el periodo 2006 – 2008 se ha mantenido constante, pero se observa una reducción del número de titulados en ingeniería de telecomunicaciones mientras que aumenta significativamente el número de titulados en ingeniería técnica en informática de sistemas. En la especialidad de ingeniería informática se mantiene año tras año de una forma constante el número de alumnos que finalizan sus estudios, y también hay un ligero incremento en el último año de los titulados en ingeniería técnica de informática de gestión.

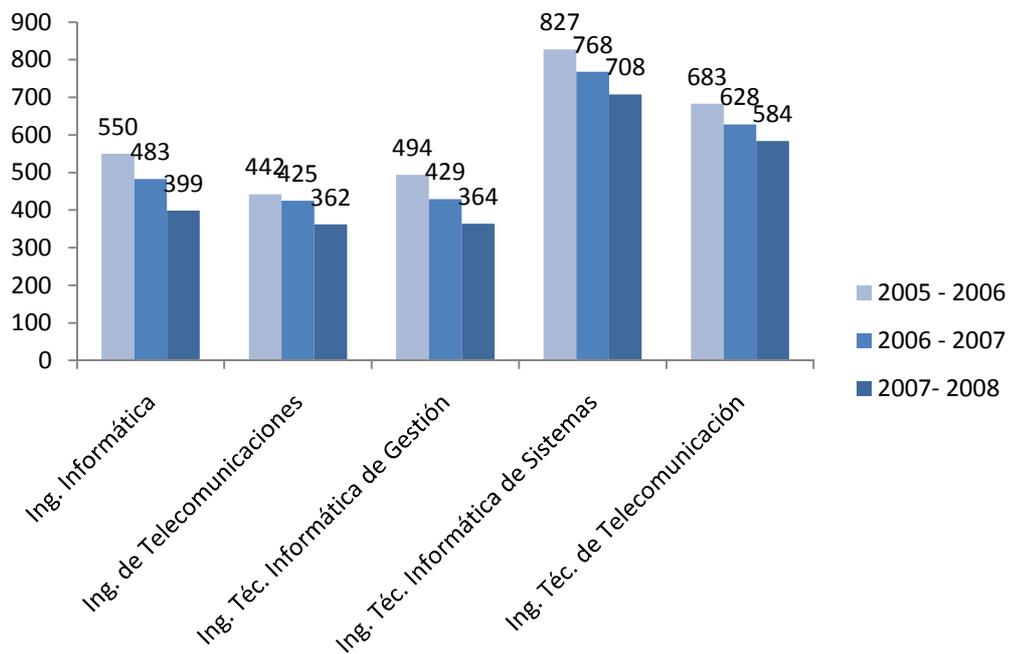
Gráfico 9-2. Total de alumnos que finalizan estudios en 2006 – 2008 en especialidades TIC en la Región de Murcia



Fuente: INE (Web INE, 2009)

Aunque se mantiene constante el número total de titulados en carreras técnicas, se observa, sin embargo una ligera disminución paulatina en el número de alumnos matriculados en las diferentes disciplinas en el periodo 2005-2008. En el gráfico 9-3 se observa esa disminución de alumnos matriculados en el periodo 2005-2008, que afecta por igual a todas las disciplinas, suponiendo una reducción anualizada de un 1,21%. Sería deseable invertir esta tendencia para contribuir al desarrollo del sector TIC de la Región de Murcia, proveyendo al mismo con recursos humanos capacitados en estas materias técnicas.

Gráfico 9-3. Total de alumnos matriculados en 2006 – 2008 en especialidades TIC en la Región de Murcia



Fuente: INE (Web INE, 2009)

9.2. Asociaciones Empresariales

El sector TIC se ha organizado en asociaciones empresariales para ayudar a sus socios en el desarrollo del sector. Existen dos asociaciones empresariales de envergadura en la Región de Murcia:

- TIMUR: Asociación Murciana de Empresas del Sector de las Tecnologías de la Información, de las Comunicaciones y del Audiovisual.
- CENTIC: Centro Tecnológico de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones.

9.2.1. TIMUR

TIMUR es una asociación empresarial fundada en el año 1995 que tiene como misión focalizar, representar e impulsar el sector empresarial de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Región de Murcia. TIMUR quiere convertirse en un referente tanto a nivel nacional como a nivel europeo de contribución proactiva al avance y desarrollo del sector empresarial TIC, con un elevado grado de competitividad, desarrollando la capacidad de cooperación. TIMUR, dentro de la Región de Murcia, agrupa e impulsa las empresas del sector TIC en la vanguardia de la investigación y de la innovación tecnológica. Cuenta con más de 75 asociados que constituyen una significativa representación del tejido empresarial murciano en los distintos subsectores de actividad como el software, la consultoría TI, las telecomunicaciones y el sector audiovisual.

Los principales objetivos de TIMUR como asociación empresarial se resumen en los siguientes puntos:

- Representar a sus socios y al sector TIC de la Región de Murcia ante los organismos competentes en materia de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y ante la sociedad en general.
- Trabajar por la defensa de los intereses, la promoción, el reconocimiento y la buena imagen de las empresas asociadas y del sector empresarial regional de las TIC.
- Cooperar con los agentes involucrados en la Región de Murcia, en la difusión y promoción del interés en el uso intensivo de las TIC en todos los niveles de la sociedad regional.
- Fomentar la cooperación, el diálogo y la solidaridad entre los socios como herramienta estratégica de mejora de la posición competitiva.
- Fomentar entre sus socios la cultura de la Calidad y de la Innovación.
- Contribuir de forma permanente a la actualización de conocimientos de los profesionales del sector que facilite su reciclaje profesional y su capacidad de adaptación a los cambios.
- Colaborar de forma activa con las empresas asociadas en el desarrollo e implantación de sistemas integrales de gestión que faciliten la creación de estructuras empresariales flexibles con capacidad de rápida adaptación a los cambios de la tecnología y del mercado.

-
- Difundir información y documentación de ámbito tecnológico, legal, comercial y social como fuente de conocimiento estratégico de la evolución de la tecnología y de los mercados para las empresas asociadas.
 - Contribuir a la expansión de las empresas del sector regional a mercados exteriores.

TIMUR, como asociación empresarial del sector TIC en la Región de Murcia, ofrece un conjunto de servicios entre sus diferentes asociados:

- Información y documentación: Difusión de información, documentación y publicaciones de carácter técnico, legal, comercial y social de interés para las empresas
- Consultas: Servicio de atención personal a las empresas asociadas.
- Formación:
 - Planes de formación para la actualización de conocimientos y capacitación de los recursos humanos de las empresas.
 - Desarrollo de actividades de formación a medida.
- Estudios y proyectos:
 - Estudios y análisis del sector en la Región de Murcia
 - Estudios de salarios para las empresas asociadas.
 - Proyectos colectivos de implantación y certificación de Sistemas de Gestión de la Calidad para empresas asociadas
 - Proyectos colectivos de imagen de marca y de producto en empresas asociadas
 - Proyectos dirigidos al fomento e implantación de I+D+i en empresas asociadas
 - Cooperación en proyectos de internacionalización de las empresas asociadas.
 - Bolsa de empleo para empresas del sector de las TIC regional.
- Publicaciones:
 - Catálogo de empresas asociadas
 - Guía de Buenas prácticas para la implantación y uso de las TIC
 - Guía de Seguridad en los Sistemas de Información para PYMES
- Participación en foros y eventos:
 - Premios "NUEVA ECONOMIA - REGION DE MURCIA" (a iniciativas web de negocio electrónico en Internet)

- SICARM
- Semana de la Ciencia y la Tecnología

Desde su creación, TIMUR ha conseguido vertebrar al sector TIC en la Región de Murcia consolidándose como el representante de este sector siendo el interlocutor ante entidades y organismos públicos y privados para hacer llegar la visión y necesidades de este sector empresarial estratégico para el desarrollo económico de la Región, Bajo este rol, TIMUR ha sido promotora y ha puesto en marcha con la ayuda de la Administración el Centro Tecnológico de las TIC.

9.2.2. CENTIC

El Centro Tecnológico de las Tecnologías de la Información (CENTIC), es otra de las asociaciones empresariales de importante relevancia dentro de la Región de Murcia. CENTIC es una asociación empresarial sin ánimo de lucro creada en el año 2004, bajo el auspicio de la Consejería de Economía, Industria e Innovación, el Instituto de Fomento de la Región de Murcia y la Asociación Murciana de Empresas de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIMUR). Participan también las principales empresas del sector como principales beneficiarios de la actividad del centro.

Sus objetivos se centran en contribuir a la excelencia y al desarrollo sostenible de sus socios, mediante la colaboración, la prestación de servicios tecnológicos y el fomento de los valores asociados a la innovación permanente. CENTIC de esta forma, pretende convertirse en un referente de contribución al desarrollo económico de la Región de Murcia a través del fortalecimiento del sector de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones, y así mismo de la utilización intensiva de estas tecnologías como motor de progreso.

Asimismo, CENTIC pretende impulsar la innovación así como la gestión del conocimiento, para de esta forma obtener un incremento de la calidad de los servicios y de los productos que ofrecen sus asociados. Otros aspectos importantes son el fomento de la investigación y la generación y el desarrollo tecnológico, constituidos como elementos clave para fortalecer la capacidad competitiva y el progreso en el ámbito de la tecnología dentro de las empresas del sector.

Para todo ello, CENTIC está llevando a cabo un conjunto de diferentes programas como son:

- Investigación, desarrollo e Innovación (I+D+I)
- Transferencia tecnológica a las empresas asociadas.
- Asesoramiento, vigilancia y auditoría tecnológica.
- Diagnósticos, evaluación y selección tecnológica.
- Capacitación y formación.
- Normalización, certificación y calidad.

Además CENTIC ofrece a sus empresas asociadas los siguientes servicios:

- Asesoramiento personalizado en la definición de proyectos de carácter tecnológico, donde se proporciona a las empresas ayuda a la estructuración y búsqueda de recursos de proyectos tecnológicos de cara a su realización, así como, a la búsqueda de financiación, tramitación de ayudas, etc. Incluyendo la preparación de memorias.
- Participación en proyectos propios y cooperativos ofertados y gestionados por el CENTIC.
- Asesoramiento y consultoría en Gestión de la Innovación, se pretende facilitar la implantación y mejora de la gestión de procesos de I+D+i, con el fin de favorecer el proceso de la innovación en las empresas.
- Organización de Acciones Formativas, jornadas tecnológicas, seminarios, así como, cursos especializados de tecnologías emergentes.
- Organización de Misiones Tecnológicas, con el objetivo de propiciar el intercambio de conocimiento y encuentro entre empresas.
- Servicio de Vigilancia Tecnológica, este servicio realiza de manera sistemática la captación, análisis y difusión de información tecnológica, ofreciendo a las empresas, un conocimiento estratégico para la toma de decisiones y capacitación para anticiparse a los cambios.
- Boletín de noticias I+D+i, envío de información sobre convocatorias de ayudas, noticias de interés, así como actividades realizadas en CENTIC.
- Web e intranet del CENTIC, publicación de noticias y convocatorias de interés para el sector.
- Soporte operativo.
- Laboratorio de interactividad de Televisión Digital: ofrece a los asociados realizar prototipados sobre MHP bajo DVBC, DVBT.

CENTIC destaca por la realización de proyectos con un gran impacto en el mundo empresarial de la Región a través de una rápida puesta en explotación, por estar orientados a la estandarización, y también por haber logrado crear un equipo de desarrollo o ecosistema más allá del propio proyecto. Destacan proyectos como SmarTouch (NFC), SODA (web of Objects) o EPAS (E-payment) los cuales fueron nominados para los premios ITEA2 2009. Otros proyectos de colaboración destacables han sido el proyecto U-Service, en colaboración con Visualtis, para la creación de contenidos personalizados en movilidad y el proyecto Flexi, colaborando con Answare Technologies, que permitirá estandarizar y mejorar el desarrollo con metodologías ágiles.

9.3. Otras Asociaciones Regionales

Existe un conjunto de asociaciones de ámbito regional entre cuyos fines se encuentra el fomentar el uso de las nuevas tecnologías en todos sus ámbitos, desde el campo de formación hasta el ámbito de fomento del uso de

las mismas a nivel empresarial o a nivel de usuario. Se enumeran a continuación las que se encuentran inscritas en la Consejería de Presidencia de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Podemos distinguir tres tipos de asociaciones, dependiendo de los beneficiarios de las mismas:

- 1.- Asociaciones para la promoción de las TIC entre las empresas, fundamentalmente PYMEs
- 2.- Asociaciones para la promoción y divulgación del uso de las TIC entre los particulares
- 3.- Asociaciones con una orientación profesional

Al primer grupo pertenecen:

- *ASOCIACION PARA EL DESARROLLO DE LA IMPLANTACION DE NUEVAS TECNOLOGIAS VALLE DEL GUADALENTIN -ASOTICGUADALENTIN-*

Asesora y facilita al conjunto de PYMEs asociadas, la implantación de nuevos procesos para mejorar la gestión, organización y/o aplicación de nuevas tecnologías. Facilitar el diagnóstico de la situación comparativa relativa de las PYMEs asociadas.

- *ASOCIACION PARA EL DESARROLLO DE LAS NUEVAS TECNOLOGIAS DE LA REGION DE MURCIA*

Esta asociación está orientada a las PYMEs, para facilitar la implantación de las nuevas tecnologías en las mismas en la Región de Murcia. Fomenta el desarrollo de redes de cooperación entre empresas y proporciona asesoramiento para la mejora en los sistemas de gestión y organización de las pequeñas y medianas empresas. También impulsa el uso del correo electrónico por las empresas.

Asociaciones de orientación general a la promoción y divulgación del uso de las TIC entre los particulares:

- *ASOCIACION "PROYECTOS DE INFORMATICA CREATIVA Y APLICACIONES"*

Impulsa la investigación, el estudio y el desarrollo de Proyectos de Informática Creativa y Aplicaciones para la puesta en marcha de Programas Informáticos relacionados con todas las ciencias del conocimiento, la tecnología y la innovación, para lograr mejorar las condiciones de trabajo de la sociedad en general y de las Instituciones Públicas y Privadas.

- *ASOCIACION PARA LA FORMACION & DIFUSION, TECNOLOGIAS INFORMATICAS DEL MEDITERRANEO (ASOMI)*

Fomento del conocimiento básico de la informática aplicada y apoyo y asesoramiento a los socios que lo soliciten. La asociación sirve como centro docente para la formación de socios y no socios, organiza cursos de formación tanto de iniciación como de perfeccionamiento y ofrece los servicios a entidades de carácter público y/o privado en materia de formación.

- *ASOCIACION CULTURAL PARTICIPACION DIGITAL Y NUEVAS TECNOLOGIAS*

La asociación persigue impulsar la participación ciudadana en las nuevas tecnologías de la información y comunicación, sensibilizando a las entidades públicas y privadas de la necesidad y posibilidad del acceso

de la ciudadanía a las redes sociales de participación a través de Internet. Potencia el desarrollo de actividades culturales, artísticas, deportivas, sociales, comunicativas, a través de las nuevas tecnologías a nivel comunitario.

Intenta favorecer la incorporación de mujeres y hombres a las nuevas tecnologías desde el punto de la igualdad, Desarrollando planes de formación en el uso de las nuevas tecnologías para los jóvenes, la infancia, las personas mayores, las mujeres, los discapacitados y las personas inmigrantes, de cara a la convivencia social intercultural.

Promueve planes de implantación de áreas de redes inalámbricas en espacios públicos abiertos y en infraestructuras sociales, culturales, educativas y sanitarias.

- *ASOCIACION JUVENIL DE INFORMATICA REGIONAL*

Pretende el fomento, desarrollo y consolidación de la juventud mediante actividades culturales de promoción y formación a nivel informático de todas aquellas personas que deseen introducirse en el mundo de las tecnologías de la información.

- *ASOCIACION JUVENIL DE INFORMATICA -THE QUEST-*

Asociación para fomentar el uso práctico y no lucrativo de software de ámbito legal, software original. En general intenta promover y fomentar la informática en todos los aspectos...

- *ASOCIACION -CULTUWARE-*

Promueve el uso de las nuevas tecnologías, en particular de los contenidos Multimedia, en el sector de la educación y demás manifestaciones culturales. Busca crear un ambiente donde se intercambien opiniones acerca de la utilización de recursos informáticos en el ámbito cultural, etc.

Al último grupo, con una orientación más profesional en el entorno de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, pertenecen las siguientes asociaciones:

- *Asociación -DELTA- Grupo especial de investigación y desarrollos técnicos*

Se dedica a la promoción de la investigación en materias como meteorología, seísmos, informática, telecomunicaciones, etc., con el propósito de desarrollar medios técnicos e información al respecto que puedan interesar a la entidad pública.

- *ASOCIACION CULTURAL DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE INFORMATICA DE LA COMUNIDAD AUTONOMA DE MURCIA (A.E.I.U.M.)*

Su objetivo principal es introducir a sus miembros en el entorno social en el que en un futuro deberá desarrollar su profesión, apoyar y ayudar a la representación estudiantil en la Facultad, iniciar las gestiones para la creación de un Colegio Oficial de Informáticos, etc.

- *ASOCIACION JUVENIL DE INFORMATICA REGIONAL*

Persigue el desarrollo y consolidación de la juventud mediante actividades culturales de formación a nivel informático de todas aquellas personas que deseen introducirse en el mundo de las tecnologías de la información.

9.4. Administración Pública

El Gobierno de la Región de Murcia realiza de manera continuada acciones para la promoción del sector de las TIC. Entre las últimas actuaciones destacan la puesta en marcha del Plan para el Desarrollo de la Sociedad de la Información PDSI 2008-2010, así como la coordinación de la implantación del Plan Avanza en la Región.

9.4.1. Plan para el Desarrollo de la Sociedad de la Información PDSI 2008-2010

El Plan para el Desarrollo de la Sociedad de la Información (PDSI) es una de las iniciativas impulsadas directamente por parte del Gobierno de la Región de Murcia de cara a dar soporte y ayudas específicas para el desarrollo de las tecnologías de la información en la Región. El Plan se encuentra dividido en periodos de tres años, siendo el actual el que comprende desde el año 2008 al año 2010, que corresponde al tercer plan impulsor desde su creación en el año 2002.

Su principal objetivo es intensificar los esfuerzos e insistir en el trabajo conjunto y compartido, el cual en línea con las directrices y políticas comunitarias, nacionales y regionales, contribuya a que la Región de Murcia alcance las metas propuestas en sus inicios en materia de desarrollo de la Sociedad de la Información para converger con Europa.

El PDSI 2008-2010 se centra en la consecución de los siguientes hitos, directrices de su misión:

- Dar continuidad a las estrategias precedentes en materia de desarrollo de la Sociedad de la Información en la Región de Murcia.
- Adaptarse, con vocación renovada, a las estrategias y objetivos de desarrollo económico y social definidos por las políticas regionales, nacionales y comunitarias.
- Actuar con vocación participativa y de consenso.
- Actuar con vocación dinámica y de esfuerzo orientado a la mejora continua en el tiempo.

El PDSI es una herramienta de trabajo fundamental, que busca dar continuidad a la estrategia de desarrollo de la Sociedad de la Información en la Región de Murcia, para situar a la Región de Murcia entre las regiones más avanzadas de Europa. Para ello se han definido un conjunto de objetivos específicos que se corresponden con cada uno de los Ejes que conforman el propio plan, definidos de la siguiente manera:

- Favorecer la disponibilidad de infraestructuras de telecomunicaciones de calidad que permitan acercar a ciudadanos y empresas los servicios de la Sociedad de la Información.
- Impulsar la incorporación activa y la permanencia en la Sociedad de la Información y del Conocimiento de los ciudadanos de la Región de Murcia.
- Incrementar el número de empresas de la Región de Murcia que han incorporado a sus procesos de negocio herramientas y soluciones TIC, altamente competitivas, con mayor capacidad de innovación, presentes y bien posicionadas en los mercados actuales

El PDSI 2008-2010 centra su ámbito de acción preferentemente en dos colectivos. Por un lado, en un entorno de Ciudadanos, y por otro lado en el entorno de Empresas de la Región de Murcia, conformando estas dos áreas los dos ejes estratégicos prioritarios. Las acciones llevadas a cabo por el PDSI se orientan a facilitar tanto herramientas y soluciones como formación y capacitación en materia de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, que apoyen el proceso de inmersión de los dos colectivos objetivo en la Sociedad de la Información.

Se ha creado una tercera línea de actuación, paralela a los de Ciudadanos y Empresas, que constituye el tercer eje estratégico de actuación. Es el de las infraestructuras de telecomunicaciones y de soporte necesarias para hacer llegar los servicios de la Sociedad de la Información tanto a los ciudadanos como a las empresas de la Región, siguiendo parámetros de igualdad en condiciones y oportunidades. Este tercer eje, apoya por lo tanto el despliegue de la infraestructura de telecomunicaciones necesaria, que garantice tanto a empresas como a ciudadanos el derecho de acceso a servicios avanzados.

Por último, existe un conjunto de elementos necesarios para el óptimo desarrollo y la gestión global del nuevo plan, entre los que hay que señalar los agentes involucrados en el desarrollo de la Sociedad de la Información regional, y las herramientas de gestión previstas para llevar a cabo el control y seguimiento de la ejecución del Plan.

Esquemáticamente, las acciones del PDSI 2008-2010 se distribuyen de la siguiente forma:

- Eje Ciudadanos
 - Apoyo a las economías de los hogares para la dotación de medios TIC.
 - Formación y capacitación de ciudadanos en el ámbito de las TIC.
 - Fomento del uso y la participación de ciudadanos en internet.
- Eje Empresas
 - Recursos TIC para la mejora de la gestión empresarial.
 - Empresas en la red.
 - Soluciones TIC como herramientas facilitadoras de modelos innovadores.
- Eje de infraestructuras y servicios de telecomunicaciones
 - Despliegue de infraestructuras de telecomunicaciones.
 - Red CTNET
 - Otras infraestructuras de soporte.

- Eje de acciones horizontales.
 - Ciudades digitales
 - Comunicación y difusión
 - Línea de actuación
- Instrumentos para la gestión del plan.
 - Consejo asesor de la Sociedad de la Información.
 - Agentes sociales y regionales.
 - Herramientas de gestión del PDSI, formado por el Observatorio de la Sociedad de la Información y por el Centro u Oficina de seguimiento del PDSI.

Gracias al PDSI 2008-2010 se han llevado un conjunto de actuaciones y de proyectos, destacando por su envergadura y alcance del mismo:

Eje de Infraestructuras. Despliegue de Infraestructuras y Telecomunicaciones.

- Desarrollo del Programa de Infraestructuras de Telecomunicaciones de la Región de Murcia. El F03/09
Dentro del PDSI 2008-2010, se establece que es necesario acometer una serie de actuaciones en el ámbito de las redes de telecomunicaciones de banda ancha, dirigidas principalmente a las zonas con carencia de infraestructuras. El objetivo es dotar a los operadores de comunicaciones de la Región de Murcia de los créditos necesarios para abordar mejoras en la prestación de servicios de banda ancha en la Región, contribuyendo con ello a disminuir la brecha digital entre el medio rural y urbano.
El importe destinado a este proyecto es de 55 millones de euros, siendo así el proyecto de mayor inversión del Plan..
- Desarrollo de infraestructura de soporte de la TDT en la Región de Murcia. El F04/09
- Actuaciones para la dotación de contenidos y mejora del equipamiento del centro de recursos multimedia. El F05/08
- Red de Alas de la Región de Murcia. El F09/09
Actuaciones para la instalación y mantenimiento de equipos en ALAS de libre acceso con tecnología inalámbrica (WALAS).

Eje de Ciudadanos. Despliegue de Infraestructuras y Telecomunicaciones.

- Internet en casa 4. EC F01/09
Enmarcado dentro del apoyo a las economías de los hogares para la dotación de medios TIC.
- Portal de la Región de Murcia Digital. EC F05/09

Eje de Empresas.

- Programa "Murcia Pymes en Red". EE F01/08

Fomento de la incorporación de las TIC a las PYMES de la Región. En el apartado 9.4.2 se describe el programa Murcia Pymes en Red con más profundidad y detenimiento.

- Programa de Fomento de las TIC. EE F01/09

Programa de subvención económica destinado a Pymes para que puedan abarcar inversiones en licencias software, consultoría o adquisición de hardware para proyectos.

- Colaboración con el Centro Tecnológico de la Región de Murcia. EE F06/09.

Este programa se orienta a facilitar a empresas y a agrupaciones empresariales innovadoras, ayuda económica para que emprendan una actividad consistente en el desarrollo de proyectos de carácter tecnológico, con el objeto de establecer una clara mejora competitiva de la empresa, con actuaciones de investigación industrial, desarrollo experimental u obtención y validación de derechos de propiedad intelectual.

9.4.2. PYMES en red

Dedicamos a continuación un capítulo especial a una de las recientes actuaciones del PDSI al objeto de evaluar los resultados e impacto de la misma respecto a los objetivos perseguidos. Se trata de una medida con impacto en la Sociedad más allá de los beneficios obtenidos directamente por los participantes en el programa, que persigue la dinamización de la actividad empresarial de la Región en el segmento empresarial más numeroso: las PYMES.

El programa PYMES en red se enmarca dentro del PDSI 2008-2010, y ha sido financiado a través de la Comunidad Autónoma de Murcia y puesto en marcha en el año 2007. El objetivo del programa es la incorporación de las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicaciones) en los procesos de negocio de las PYMES, con especial atención a las MICROPYMES, que permita la mejora de la productividad de las mismas. Pretende impactar en un número importante y significativo de micropymes de la Región de Murcia, con especial atención a los sectores menos tecnificados, como pueden ser restauración y comercio minorista. Se ha realizado un informe de pre-diagnóstico y recomendaciones a aquellas pymes que han participado en el programa.

A través del Programa "Murcia Pymes en Red" se ha puesto a disposición de las Pymes de la Región de Murcia, con especial atención a Micropymes y Autónomos, un asesoramiento personalizado y gratuito prestado por profesionales del sector empresarial de las TIC de la Región de Murcia.

TIMUR ha coordinado la ejecución de las acciones del Programa, mediante las siguientes actuaciones:

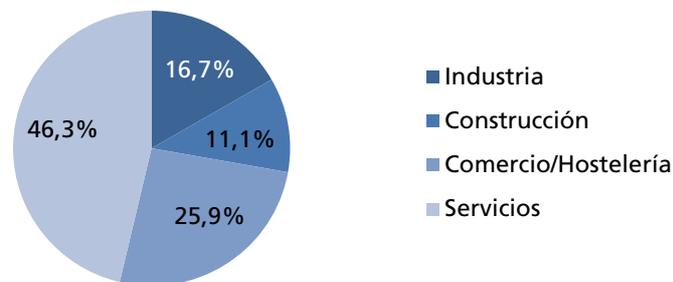
- Puesta en marcha de una oficina técnica de gestión y seguimiento del Programa.
- Desarrollo de una herramienta web de apoyo a la gestión del programa.
- Desarrollo de la metodología de ejecución de los asesoramientos, que incluya los parámetros necesarios para la selección de los asesores TIC, la selección de las Pymes participantes y el método de trabajo para el desarrollo material de los asesoramientos.
- Selección y formación del equipo de asesores TIC responsables de la ejecución de los asesoramientos.
- Desarrollo de un Pack Tecnológico para entregar a las Pymes asesoradas, que contiene información sobre soluciones TIC de interés.
- Captación y selección de pymes participantes.
- Ejecución de los asesoramientos.

9.4.2.1. Evaluación del programa PYMES en red por la demanda

Se ha llevado a cabo una encuesta sobre un conjunto de empresas que han sido beneficiarias del programa PYMES en red, para evaluar los resultados obtenidos por el programa PYMES en red, tal como lo perciben las empresas beneficiarias.

Para participar en el programa, se seleccionaron aquellas PYMEs de menos de 50 empleados, con especiales carencias en la incorporación de las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones al negocio. El conjunto de empresas del programa PYMES en red que han participado en la encuesta sigue una distribución por sectores de actividad con algunas diferencias respecto a la distribución por sectores de la muestra de las empresas utilizada para el análisis de la demanda global de la Región de Murcia, analizada en el capítulo 7 del presente informe. En el caso de las empresas participantes en el programa Murcia PYMES en red, las empresas de servicios y de comercio / hostelería tienen mayor peso que en la distribución general de la demanda a nivel provincial. Frente a un 25,9% en comercio / hostelería y un 46,3% en servicios en el caso de las PYMEs participantes en el programa, en la muestra de la demanda considerando todos los tamaños de empresas, el peso de estos sectores es un 16% y un 41,6%, todo ello en detrimento del peso del sector de la industria, que en PYMEs en red representa un 16,7% frente a un 29,6% en el conjunto de la demanda total de la Región.

Gráfico 9.4.- Distribución de sectores de empresas PYMES en red de la Región de Murcia, 2009



Fuente: Encuesta realizada por Penteo para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

A partir del diagnóstico que se realizó a cada una de las empresas participantes en el programa se elaboraron recomendaciones de inversión para la introducción de las tecnologías de la información en las PYMEs al objeto de impulsar el crecimiento de sus negocios. De esas recomendaciones, las empresas manifiestan como acciones prioritarias, la inversión en equipos informáticos (un 90,4% de las empresas) y el desarrollo de páginas web (68,6% de las empresas).

Siguen en importancia las categorías de servicios y equipos de telecomunicaciones (68% y 64%), poniendo de manifiesto el interés por la conexión de banda ancha a internet y otros servicios de comunicaciones para el desarrollo de sus negocios.

En un tercer grupo de prioridades entraría ya el software de base y el software de gestión: 58,8% y 55,8% de las empresas manifiestan su intención de invertir en estas categorías tecnológicas.

Gráfico 9.5. Intención de inversión en categorías tecnológicas según acciones recomendadas en el programa Murcia PYMES en red



Fuente: Encuesta realizada por Penteo para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

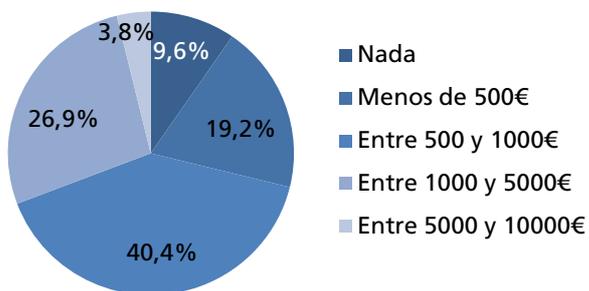
El análisis por categorías tecnológicas revela las diferencias en los niveles de inversión de las empresas.

A equipos informáticos un 40% las empresas destinará entre 500 y 1.000 € y un 27% entre 1.000 y 5.000€.

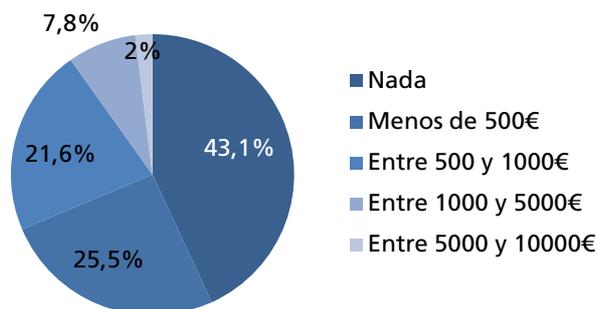
Para la adquisición de componentes electrónicos, el gasto máximo se sitúa mayoritariamente por debajo de los 1.000 €, destinando entre 500 y 1.000 € el 21% de las empresas y menos de 500 € el 25%. El 43% de las empresas no invertirá en este subsector.

Gráfico 9.6.- Distribución de presupuesto para equipos informáticos y componentes electrónicos

Equipos Informáticos



Componentes Electrónicos

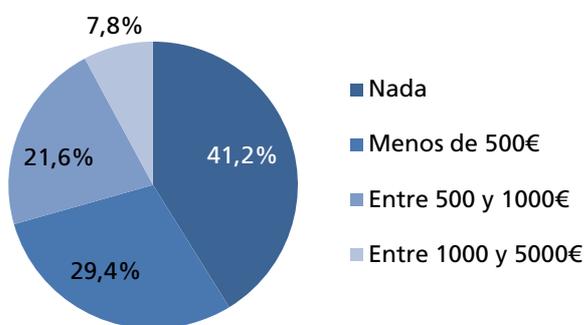


Fuente: Encuesta realizada por Penteo para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

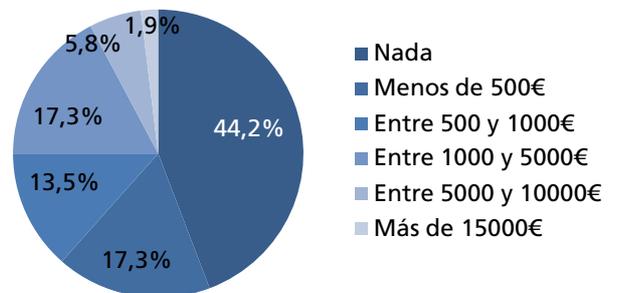
En el sector de la programación el ámbito de actuación a la hora de realizar inversiones varía en función si se trata de software base o programas de gestión. En ambas categorías, en torno al 60% de las empresas realizará inversiones. En software base la inversión que realicen las empresas será mayoritariamente inferior a 1.000 €: el 29,4% las empresas invertirán menos de 500 €, 21,6% de las empresas invertirán entre 500 y 1.000 €, y solo un 7,8% de empresas que invertirán entre 1.000 y 5.000 €. En cuanto a la informática de gestión, el nivel de inversión es sensiblemente mayor, ya que un 25% de las empresas destinarán más de 1.000 € a este capítulo, llegando incluso un 1,9% de empresas a inversiones de más de 15.000 €, y un 5,8% de las mismas a niveles entre 5.000 y 10.000 €.

Gráfico 9.7.- Distribución de presupuesto para programas informáticos de base y de gestión

Programas Informáticos de base



Programas Informáticos de Gestión



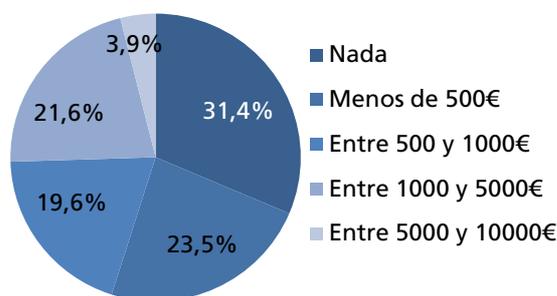
Fuente: Encuesta realizada por Penteco para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

Como hemos visto, el desarrollo de páginas web es una de las prioridades de inversión para las empresas participantes en el programa, por lo que el 68,6% de las empresas realizarán inversiones en este campo. El importe previsto para esta categoría se distribuye de forma bastante uniforme entre los segmentos "menos de 500 €" (23,5% de las empresas), "entre 500 y 1.000 €" (19,6%) y "entre 1.000 y 5.000 €" (21,6%). El hecho de que el 25% de las empresas piense destinar más de 1.000 € al desarrollo de su página web, demuestra la importancia que las PYMEs conceden ya a la presencia en internet y a una diferenciación de la empresa a través de este canal.

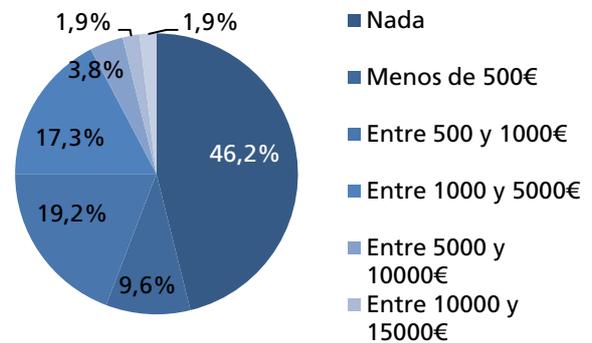
Algo más del 50% de las PYMEs del programa han manifestado su interés por realizar inversiones en programas a medida. Si bien este porcentaje es inferior al de otras categorías, lo que se observa, sin embargo, es que la cantidad presupuestada es, en promedio, superior a la inversión en otras categorías. El 45% de las empresas destinarán más de 500 € a este concepto y el 25% de las empresas invertirá más de 1.000 € en desarrollos a medida de software. El 5% de las empresas llegarán incluso a dedicar más de 5.000 € de su presupuesto a la programación a medida, reflejando el interés por una adaptación a las necesidades específicas del negocio para justificar dicha inversión.

Gráfico 9.8.- Distribución de presupuesto para desarrollo de páginas web y aplicaciones y programas a medida

Desarrollo de páginas web



Aplicaciones y programas a medida

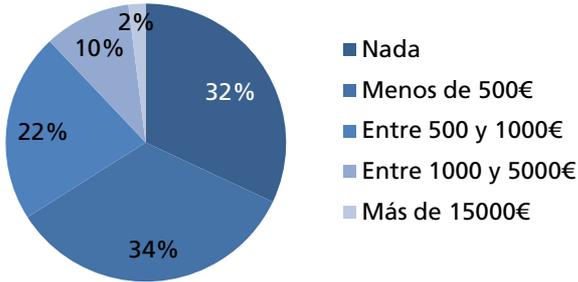


Fuente: Encuesta realizada por Penteo para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

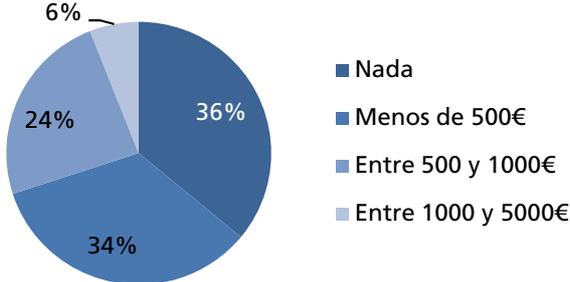
En el área de telecomunicaciones aproximadamente el 65% de las empresas realizará inversiones tanto en servicios como en equipos. En ambas categorías el importe que destinarán las empresas se sitúa mayoritariamente por debajo de los 1.000 € (el 56% de las empresas en el caso de servicios de telecomunicaciones y el 58% de las empresas en el caso de los equipos de telecomunicaciones). Sólo un 6% de las empresas invertirá en equipos de telecomunicaciones de más de 1.000 €.

Gráfico 9.9.- Distribución de presupuesto para servicios y equipos de telecomunicaciones

Servicios de Telecomunicaciones



Equipamiento de Telecomunicaciones



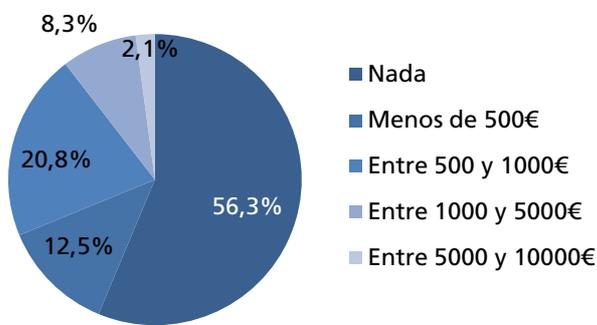
Fuente: Encuesta realizada por Pentoe para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

Las áreas de Consultoría y Servicios de datacenter son las categorías menos consideradas por las empresas del programa Murcia PYMEs en red para incorporar las tecnologías de la información y las comunicaciones a sus negocios: entre un 56 y un 47% de las empresas no van a realizar ningún tipo de inversión en estas categorías. La inversión promedio en consultoría se sitúa mayoritariamente entre 500 y 1.000 € (20,8% de las empresas), destinando más de 1.000 € un 10,4% de las empresas.

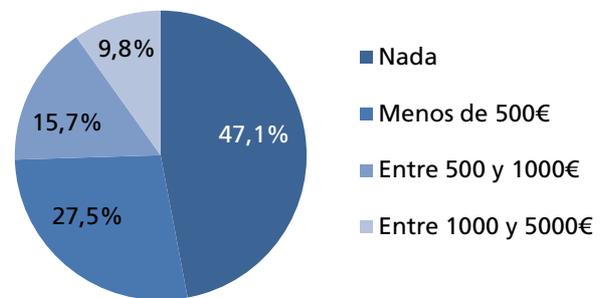
En los servicios de datacenter la inversión promedio se sitúa en niveles inferiores a 500 € (27,5% de las empresas), destinando un 15,7% de las empresas entre 500 y 1.000 € a este concepto, y hasta un 9,8% de las empresas entre 1000 € y 5.000 €.

Gráfico 9.10.- Distribución de presupuesto para servicios de consultoría y de datacenter

Servicios de Consultoría



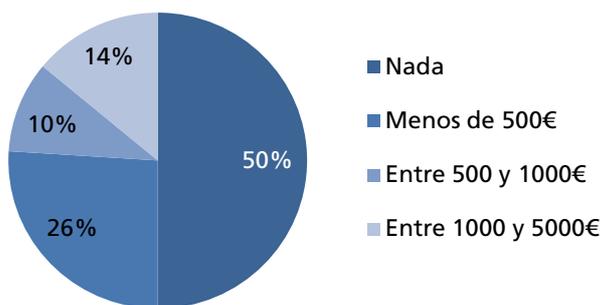
Servicios de Datacenter



Fuente: Encuesta realizada por Penteco para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

Por último, sólo el 50% de las empresas destinará parte de su presupuesto TIC a servicios de mantenimiento y de soporte. La cantidad que las empresas pretenden dedicar a este concepto es preferencialmente inferior a 500 € (el 26% de las empresas), mientras que un 14% de las empresas llegarán a destinar entre 1.000 a 5.000 € del presupuesto.

Gráfico 9.11.- Distribución de presupuesto para servicios de soporte y mantenimiento

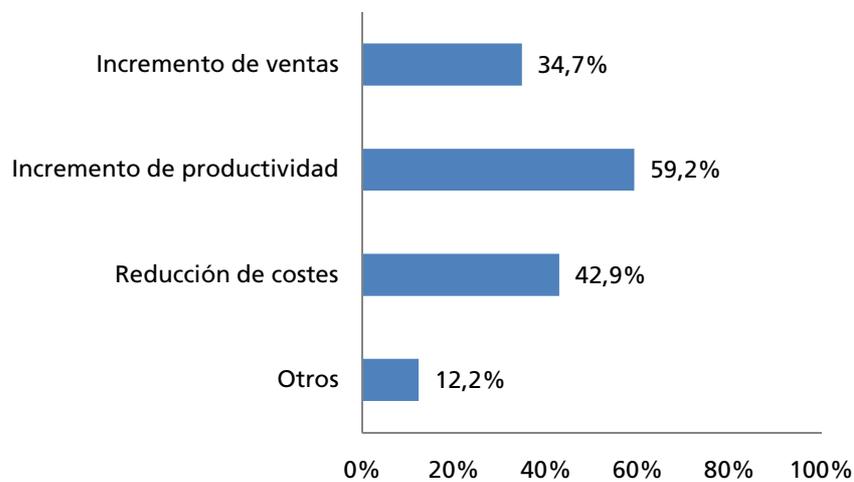


Fuente: Encuesta realizada por Penteco para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

A través de estas acciones encaminadas a la incorporación de las PYMEs de la Región de Murcia a la Sociedad de la Información, el objetivo principal que buscan las empresas encuestadas del programa Murcia PYMES en red es el incremento de la productividad: casi el 60% de las empresas mencionan este objetivo. La reducción de costes es el segundo objetivo perseguido, mencionado por un 42% de las empresas.

No parece, sin embargo, que las empresas asocien especialmente una contribución directa de las acciones a implantar a un incremento en ventas, ya que sólo el 34,7% de las empresas ha mencionado este concepto como uno de los beneficios que esperan obtener del programa Murcia PYMES en red.

Gráfico 9.12.- Beneficios que esperan obtener las empresas del programa PYMES en red de la Región de Murcia, 2009



Fuente: Encuesta realizada por Penteco para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

9.4.2.2. Evaluación del Programa Murcia PYMES en Red por los proveedores TIC de la Región de Murcia

Para completar la visión del beneficio que aporta el programa Murcia PYMES en red es necesario conocer y tener en cuenta la valoración correspondiente al programa que efectúan las empresas del sector TIC en la Región de Murcia. A través de encuestas a un conjunto representativo de empresas del sector de oferta TIC de la Región, se ha preguntado sobre los beneficios esperados del programa y el posible impacto en el volumen de negocio, tanto a nivel empresa como a nivel regional del sector TIC.

Básicamente, el programa PYMES en red, proporciona como principal beneficio para este conjunto de compañías, un conocimiento más profundo de las necesidades de la empresa. Conocimiento que posteriormente puede verse repercutido en un mayor volumen de negocio a corto plazo. Esta valoración, de forma general es apreciada desde un punto de vista muy positivo por el conjunto de empresas del sector oferta.

No consideran sin embargo, que la participación en el programa vaya a repercutir en una ampliación de la cartera de sus clientes, y si valoran igualmente el contacto con organizaciones e instituciones dinamizadoras del sector TIC en la Región de Murcia.

Gráfico 9.13.-Beneficios para la empresa que participa dentro del programa PYMES en red, 2009



Fuente: Encuesta realizada por Penteo para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

El conjunto de valoraciones varía sustancialmente en función del tamaño de la empresa, pero en ambos segmentos el principal beneficio de la participación es alcanzar un conocimiento más profundo de las necesidades de la empresa con una obtención de aumento del volumen de negocio a corto plazo.

Las empresas con un número de empleados entre 10 y 50, consideradas como PYMES, valoran más positivamente su participación en el programa de forma general. En particular valoran altamente aspectos como el contacto con organizaciones e instituciones para impulsar el sector TIC regional y el contacto con otros proveedores, factores apenas valorados por las micropymes.

Las empresas con un número de empleados menor a 10, consideradas como micropymes, no aprecian que participación pueda proporcionar un mayor contacto con otros proveedores, ni un aumento de su cartera de clientes.

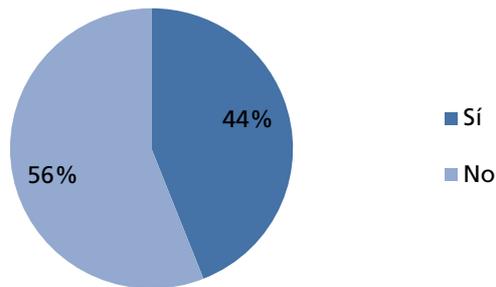
Gráfico 9.14.-Beneficios para la empresa que participa dentro del programa PYMES en red por tamaño de empresa, 2009



Fuente: Encuesta realizada por Penteo para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

Importante parece pues el tener en cuenta la valoración que ofrece el sector oferta de la percepción de aumento de volumen de negocio. Existe ante esta premisa una percepción mayoritaria, con un 56%, de que el programa no proporcionará aumento del volumen de negocio a nivel particular de cada empresa.

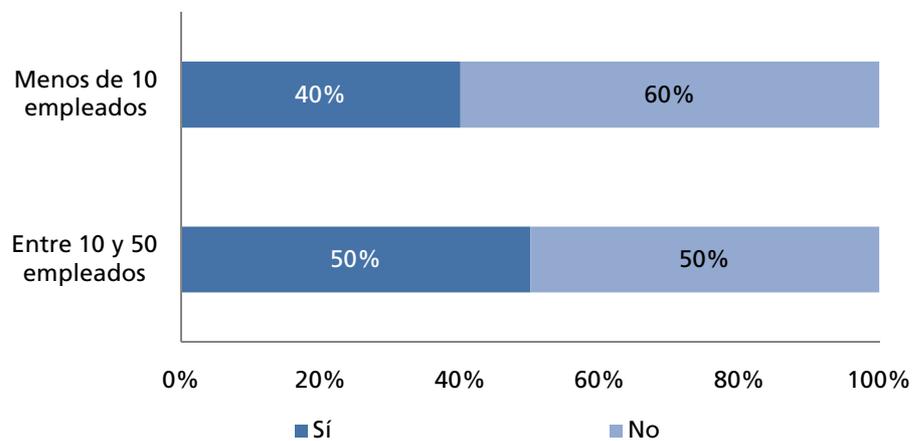
Gráfico 9.15. Consideración de aumento de volumen de negocio para su empresa por parte del programa PYMES en red, 2009



Fuente: Encuesta realizada por Penteco para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

Esta visión es más negativa en las micropymes, entre las que un 60% consideran que el programa PYMES en red no proporcionará para su empresa en particular un aumento del volumen de negocio.

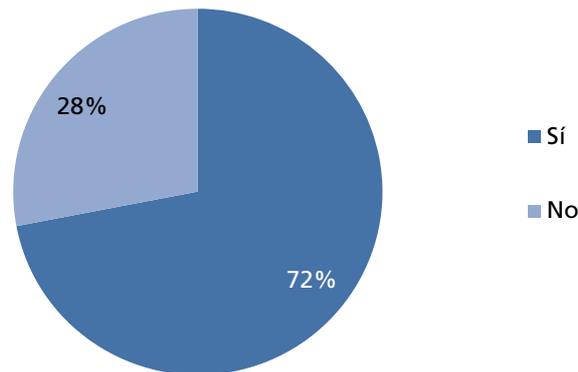
Gráfico 9.16.- Consideración de aumento de volumen de negocio para su empresa por parte del programa PYMES en red por tamaño de empresa, 2009



Fuente: Encuesta realizada por Penteco para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

La opinión varía dentro de las empresas encuestadas en la repercusión del programa a nivel global del sector TIC. Un 72% de las empresas considera que el programa PYMES en red aumentará el volumen de negocio del sector TIC de la Región de Murcia.

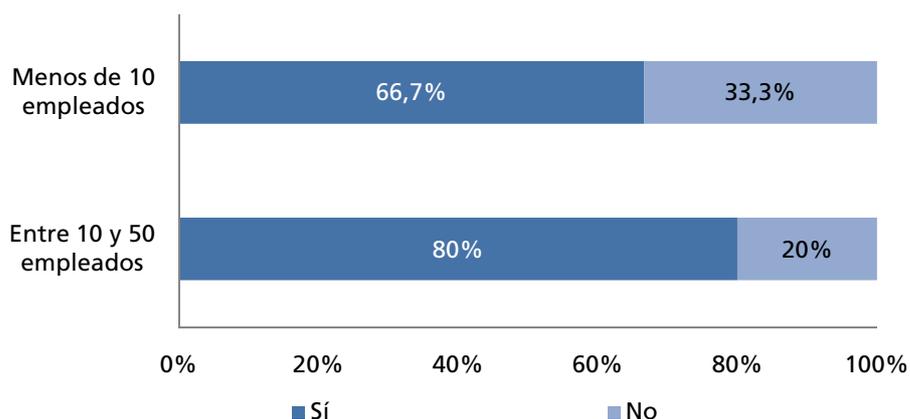
Gráfico 9.17. Consideración de aumento de volumen de negocio para el sector TIC en la Región de Murcia por parte del programa PYMES en red, 2009



Fuente: Encuesta realizada por Penteo para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

Y esa apreciación positiva aumenta en todos los segmentos de empresas encuestadas, pero de una forma particular entre las empresas PYMES, las cuales consideran en un 80% que el programa para el sector TIC de la Región implicará un aumento del volumen de negocio a nivel sectorial.

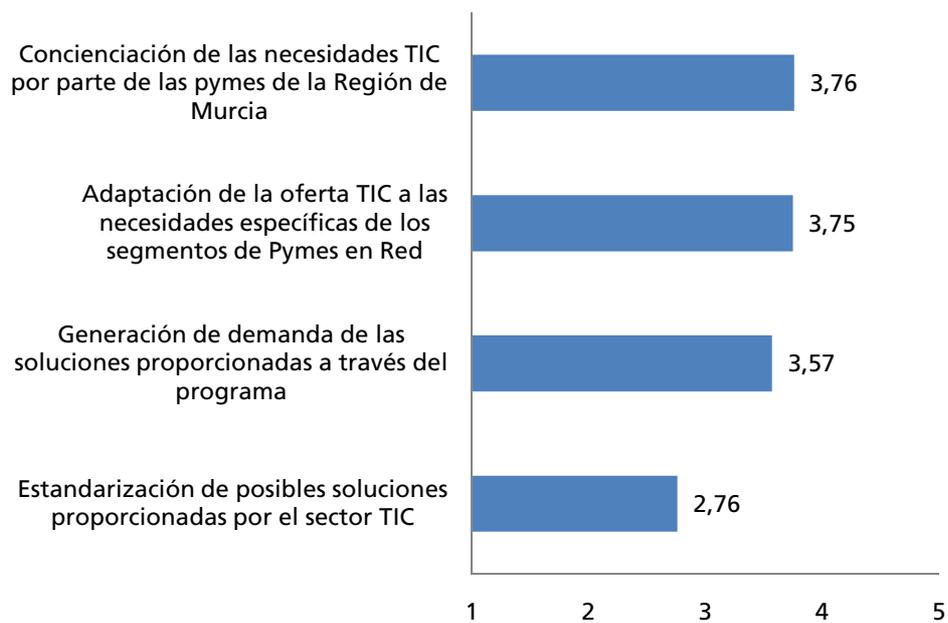
Gráfico 9.18. Consideración de aumento de volumen de negocio para el sector TIC en la Región de Murcia por parte del programa PYMES en red por tamaño de empresa, 2009



Fuente: Encuesta realizada por Penteo para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

Por último, se ha evaluado el conjunto de beneficios que las empresas consideran derivados del programa PYMES en red para el progreso de la sociedad de la información en la Región de Murcia. Se valora de una forma muy positiva la concienciación de las necesidades por parte de las pymes de la Región, así como la adaptación de la oferta TIC a necesidades específicas, buscando siempre una generación de demanda de las soluciones diseñadas a través del programa.

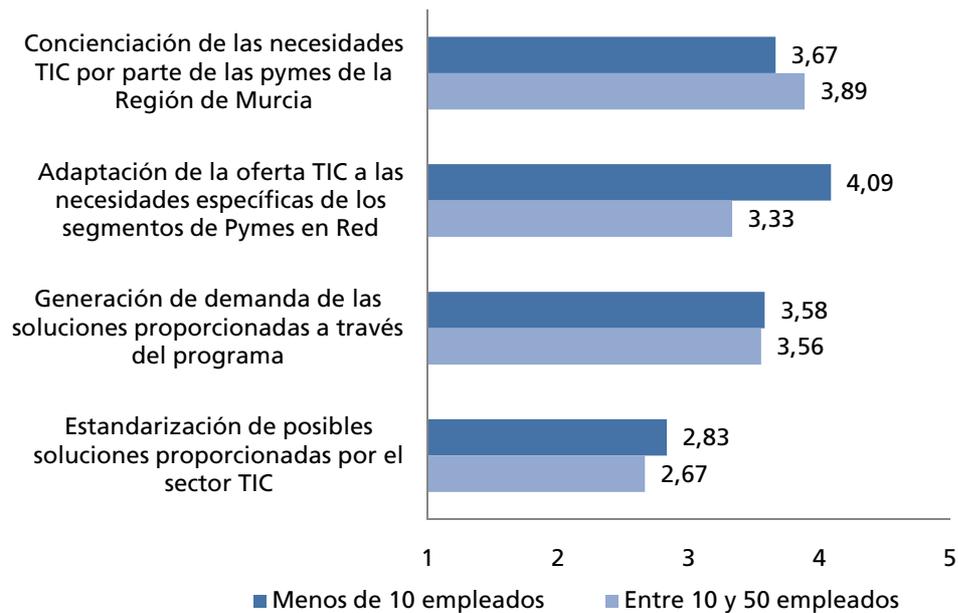
Gráfico 9.19. Valoración de beneficios derivados del programa PYMES en Red para el progreso de la sociedad TIC en la Región de Murcia, 2009



Fuente: Encuesta realizada por Penteo para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

Segmentando la valoración de los beneficios del programa para la Región por el tamaño de las empresas, micropymes y PYMEs, se observa que la valoración es similar en ambos casos, salvo en el hecho de que las micropymes valoran más que las PYMEs el hecho de que el programa pueda originar una adaptación de la oferta TIC a las necesidades específicas de las PYMEs de la Región de Murcia.

Gráfico 9.20. Valoración de beneficios derivados del programa PYMES en Red para el progreso de la sociedad TIC en la Región de Murcia por tamaño de empresa, 2009



Fuente: Encuesta realizada por Penteo para el presente estudio (Noviembre – Diciembre 2009)

9.4.3. Plan Avanza

Finalmente, recogemos aquí una breve descripción de las acciones realizadas en la Región de Murcia bajo el ámbito del Plan Avanza de ámbito nacional, cuya implantación a nivel autonómico ha sido coordinada por el Gobierno de la Región de Murcia.

El objetivo principal del Plan Avanza es contribuir al crecimiento económico gracias al uso intensivo y generalizado de las TIC, con una especial atención a los proyectos que compaginen, además, la sostenibilidad y el ahorro energético.

El Plan Avanza ha supuesto una verdadera apuesta real del Gobierno Central y del conjunto de la Sociedad Española por el desarrollo de la Sociedad de la Información y del Conocimiento. Desde el punto de vista presupuestario, se han dedicado más de 5.000 millones de euros entre 2005 y 2008 por parte del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, a través de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información a nivel estatal.

Gracias a la colaboración y a la cofinanciación de numerosas medidas de Avanza por parte de las Comunidades Autónomas, Entidades Locales, instituciones públicas y privadas y el propio sector empresarial, que han aportado y movilizado hasta hoy más de 3.800 millones de euros adicionales, a través del Plan Avanza se habrán movilizado para programas específicos de desarrollo de la Sociedad de la Información en España más de 9.000 millones de euros sólo entre 2005 y 2008.

Las iniciativas de Avanza2 se agrupan en cinco ejes de actuación:

- Desarrollo del sector TIC.
- Capacitación TIC.
- Servicios Públicos Digitales.
- Infraestructura.
- Confianza y Seguridad.

El Plan Avanza puede contar con la actuación de entidades locales y de comunidades autónomas.

Dentro de entidades locales y del ámbito geográfico de la Región de Murcia, es **Caja Murcia** una de las entidades locales de prestigio en la región que participa en el Plan Avanza. Caja Murcia financia la renovación de los equipos informáticos de las empresas. El límite de financiación es hasta 200.000 € en 3 años al 0 % de interés, pudiéndose financiar hasta el 100% de la inversión sin IVA. El plazo del préstamo es de 36 meses con posibilidad de 3 meses de carencia y sin gastos por amortización anticipada ni por apertura del mismo.

La finalidad del préstamo ofrecido por Caja Murcia, amparado por el Plan Avanza, es la financiación de equipos informáticos (hardware y software), aplicaciones y servicios para:

-
- Acceso a Internet en banda ancha: el alta del servicio y los productos de acceso, incluidos los de seguridad.
 - Presencia en Internet, incluida la elaboración de la página web y los portales de las empresas.
 - Incorporación de las tecnologías a los procesos empresariales, mediante herramientas de gestión avanzada: CRM (sistemas de gestión de clientes), ERP (sistemas de gestión empresarial), sistemas de cadena de suministro, sistema de gestión documental, etc.
 - Comercio electrónico y facturación electrónica, mediante aplicaciones y servicios que faciliten a la empresa la realización de transacciones electrónicas con otros agentes, incluidas las Administraciones Públicas.
 - Otro tipo de equipamiento tecnológico.

Las condiciones establecidas para solicitar esta financiación son:

- No disponer de conexión a Internet con banda ancha y solicitar inversiones en equipamiento para conectarse a Internet con banda ancha
- Disponer de conexión y realizar inversiones en software o hardware destinadas a mejorar tus procesos empresariales o a implantar en el negocio la facturación electrónica
- No haber contado con ningún tipo de ayuda de las Administraciones Públicas Españolas y/o comunitarias, sujetas a régimen de mínimos, por importe superior a 200.000 € en los 3 últimos años

Gracias al Plan Avanza se han llevado a cabo un conjunto de actuaciones de mejoras tecnológicas en la región como son:

- Ayuntamiento Digital
 - ✓ Archena Digital 2007. (Ayto. Archena, 2007)
 - ✓ Beniel Digital 2007. (Ayto. Beniel, 2007)
 - ✓ Cartagena Ciudad Singular (Ayto. Cartagena, 2006)
 - ✓ Lorca Ciudad Singular (Ayto. Lorca, 2006)
 - ✓ Molina de Segura Ciudad Singular (Ayto. Molina de Segura, 2006)
 - ✓ Torre Pacheco Ciudad Singular (Ayto. Torre Pacheco, 2006)
 - ✓ Totana Ciudad Singular (Ayto. Totana, 2006)
 - ✓ Yecla Ciudad Singular (Ayto. Yecla, 2006)
- Ciudades Digitales
 - ✓ Molina de Segura Ciudad Digital (C.A. Murcia, 2006)

Por parte de las Comunidades Autónomas las actuaciones llevadas a término se han estructurado en torno a tres ejes:

- 1.- Capacitación Ciudadanía
- 2.- Capacitación PYME
- 3.- Contenidos y Servicios Digitales

Las actuaciones para la Capacitación de la Ciudadanía llevadas a cabo en la Región de Murcia se recogen la tabla siguiente:

Ámbito	Actuación
Capacitación Tecnológica	Plataforma de Formación en TIC a Ciudadanos (C.A. Murcia, 2008)
	Aulas de libre acceso inalámbricas en Ayuntamientos. (C.A. Murcia, 2007)
Discapitados	Colectivos Desfavorecidos (C.A. Murcia, 2008)
	Sala Mediac (Mediateca accesible para el ocio digital y el desarrollo multimedia) (ESFL: Federación de Asociaciones Murcianas de Personas con Discapacidad Física y Orgánica , 2006)
	Subvención para la creación de Contenidos Digitales para Instituciones sin Ánimo de Lucro. (C.A. Murcia, 2007)
Género	Gestión del cambio: Coaching Tecnológico para empresarias (ESFL: Organización Murciana de Mujeres Empresarias y Profesionales, 2008)
Infancia	WALAS Centros de Atención a Menores. (C.A. Murcia, 2007)
Otros colectivos	Jóvenes Multimedia. (C.A. Murcia, 2007)

Las actuaciones para la Capacitación PYME en la Región de Murcia han sido:

Ámbito	Actuación
Dinamización PYME	CECARM (C.A. Murcia, 2007)
	E-factura-carm (C.A. Murcia, 2007)
	Negocio Electrónico (C.A. Murcia, 2008)
	NEXOPYME Región de Murcia 2006 (C.A. Murcia, 2006)
	NEXOPYME Región de Murcia 2007. (C.A. Murcia, 2007)
Formación	Plataforma de e-Aprendizaje (C.A. Murcia, 2008)
Soluciones sectoriales	Murcia pymes en red (C.A. Murcia, 2007)

Por último en el Eje Contenidos y Servicios Digitales - Contenidos la principal actuación llevada a cabo por el Gobierno de la Región de Murcia ha sido el Desarrollo de contenidos digitales en empresas de la Región de Murcia (C.A. Murcia, 2006).

10. Conclusiones y recomendaciones

Finalmente, completamos la comprensión del Sector TIC de la Región de Murcia mediante la realización de un análisis DAFO del mismo para identificar las fortalezas y debilidades que presenta el mismo para afrontar las oportunidades y amenazas detectadas en las entrevistas con las empresas de la Región.

A partir de este análisis se definen al final del capítulo una serie actuaciones que puede poner en marcha el Gobierno de la Región de Murcia para la dinamización del sector TIC en la Región.

10.1. Análisis DAFO

A modo de resumen se presenta la siguiente tabla con las principales Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas detectadas.

<p>Fortalezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacidad exportadora de ciertos subsectores, como el Software y los Servicios - Activas asociaciones del sector - Adaptabilidad de las empresas del sector - Cercanía al cliente - Existencia de partners locales de importantes proveedores TIC - Especialización 	<p>Oportunidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo tecnológico incipiente de las PYMES de la Región de Murcia - Compromiso de las AAPP con el desarrollo de la sociedad de la información en la Región - Avance de la e-Administración y del comercio electrónico - Muchas pymes que requieren soluciones verticales propias - Desarrollo de sectores emergentes poco vinculados a la crisis económica y de sectores intensivos en TIC - Previsiones de crecimiento elevadas para los sectores de software y de Servicios TI - Necesidad de despliegue de nuevas redes de telecomunicaciones (WIFI, WIMAX)
<p>Debilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sector minoritario y formado por empresas pequeñas - Falta de grandes empresas en la Región - Bajo nivel de formación de los directivos - Falta de formación en calidad - Oferta escasa de recursos humanos técnicos cualificados 	<p>Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demanda poco formada, con criterios de precio y no de calidad o de mejora de procesos a través de las TIC / Bajo nivel de formación de los responsables informáticos - Reducción de la inversión en TIC por parte de la demanda empresarial y de la Administración Pública - La oferta TIC de empresas de fuera de la Región - Falta de financiación a las empresas de la Región

A continuación se muestra el análisis detallado de las Fortalezas y Debilidades

Fortaleza	Descripción e implicaciones
Capacidad exportadora de ciertos subsectores, como el Software y los Servicios	Pese a que la balanza comercial del sector es claramente deficitaria, algunos subsectores tienen una gran capacidad exportadora, como son las empresas de software para el caso del software para dispositivos móviles y los videojuegos, y los servicios TI
Activas asociaciones del sector	Asociaciones empresariales propias del sector TIC, como TIMUR o CENTIC potencian el desarrollo de las empresas del sector y facilitan la estructuración de la oferta tecnológica
Adaptabilidad de las empresas del sector	Las empresas del sector TIC poseen un alto nivel de flexibilidad ante las necesidades de la demanda y tienen por lo general una buena capacidad de adaptación a las evoluciones del mercado
Cercanía al cliente	Muchas empresas de la demanda en la Región de Murcia valoran positivamente la cercanía de los proveedores, que, por lo general, facilita la comprensión de las problemáticas específicas
Existencia de partners locales de importantes proveedores TIC	Muchos fabricantes de hardware y software han establecido alianzas con compañías locales que disponen de una cartera de clientes pymes. Ello facilita a los proveedores el acceso a las empresas de la región, y a éstas el acceso a productos y servicios de calidad. Estas alianzas posibilitan también a los proveedores TIC ofrecer un mejor servicio gracias a la proximidad al cliente que proporciona el partner local.
Especialización	En general las empresas del sector TIC murciano están focalizadas en un tipo de producto o servicio, lo que supone un factor de especialización y un conocimiento profundo específico, y permite a la demanda obtener un valor añadido

Debilidad	Descripción e implicaciones
Sector minoritario y formado por empresas pequeñas	<ul style="list-style-type: none"> - El sector TIC murciano está formado en un 98% por empresas de menos de 50 empleados, y representan el 2 % de las empresas del sector TIC español. - La falta de escala en las empresas limita fuertemente el crecimiento del sector y su capacidad para competir con empresas mayores del resto de España

Falta de grandes empresas en la Región	No existen grandes empresas que lideren su sector en la Región y fomenten el desarrollo del mismo
Bajo nivel de formación de los directivos	Los directivos de las pymes del sector no poseen un nivel de formación adecuado en áreas de gestión empresarial, que permita al sector desarrollarse sobre unos planes de negocio sólidos
Falta de formación en calidad	En base a la investigación, alrededor de un tercio de las empresas del sector tienen certificación ISO 9000, pero en el ámbito de las certificaciones de calidad específicas en gestión de servicios informáticos y de seguridad los porcentajes son mucho menores. Este problema no es exclusivo de la Región de Murcia, sino que es general del sector TIC en España, si bien en los últimos años la tendencia es positiva
Oferta escasa de recursos técnicos cualificados	Más de un 25% de las empresas tiene frecuentemente problemas para contratar personal técnico cualificado y más de un 40% tiene problemas ocasionalmente

El detalle de las Oportunidades y Amenazas detectadas se presenta en las siguientes tablas

Oportunidades	Descripción e implicaciones
Desarrollo tecnológico incipiente de las PYMEs de la Región	La aplicación de nuevas tecnologías en el mundo empresarial está en proceso de expansión en muchos sectores económicos de la Región de Murcia. Éste es un importante factor de crecimiento para el sector TIC, que tiene una oportunidad de consolidarse como componente necesario para el desarrollo económico de la Región
Compromiso de las Administraciones Públicas con el desarrollo de la sociedad de la información en la Región	El Gobierno de la Región de Murcia y la Administración central están comprometidas con un desarrollo intensivo de la sociedad de la información en todo el territorio regional y en todos los ámbitos, tanto doméstico como profesional. A través de diferentes actuaciones, las Administraciones Públicas están fomentando la incorporación de las TIC al ámbito profesional, como vehículo para la mejora en los procesos empresariales
Avance de la e-Administración y del comercio electrónico	La necesidad de la Administración de cumplir la normativa comunitaria ofreciendo al ciudadano la posibilidad de realizar los trámites con la Administración a través de internet crea oportunidades importantes para las empresas del sector TIC para desarrollar las soluciones técnicas para la tramitación electrónica de los trámites de Comunidad Autónoma y de la

	Administración local.
Muchas pymes que requieren soluciones verticales propias	Las pymes de la Región de Murcia encuentran frecuentemente dificultades para encontrar aplicaciones específicas para su negocio, desarrolladas a partir de un conocimiento profundo de un sector o actividad económica. Esto supone una oportunidad para las empresas del sector TIC que estén dispuestas a satisfacer esta demanda
Desarrollo de sectores emergentes poco vinculados a la crisis económica o intensivos en TIC	El desarrollo de actividades de investigación y la innovación y de industrias dedicadas a las energías renovables constituye una oportunidad para el desarrollo de soluciones informáticas específicas para estas actividades. Algunas de estas actividades perciben menos los efectos de la crisis económica que otros sectores tradicionales, lo que puede suponer la existencia de una nueva demanda tecnológica más robusta que facilite el desarrollo del sector.
Necesidad de despliegue de nuevas redes de telecomunicaciones	El avance de la sociedad de la información está determinando la necesidad de desplegar nuevas redes de comunicaciones con mayor capacidad y alcance: WIFI, WIMAX.

Amenazas	Descripción e implicaciones
Baja valoración de las tecnologías de la información y las comunicaciones por parte de la demanda	<p>En general las pequeñas y medianas empresas de la demanda TIC tienen poca conciencia del aporte de valor de las TIC para su negocio, y los criterios de compra están con frecuencia más en función de los costes asociados que sin discriminar por los beneficios potenciales.</p> <p>Esto viene en parte determinado por un nivel de formación bajo de los responsables informáticos en las empresas de la demanda.</p>
La oferta TIC de empresas de fuera de la Región	La oferta de empresas TIC españolas, especialmente de las grandes corporaciones, en la Región de Murcia supone una amenaza para el desarrollo del sector local. Esta amenaza es más evidente, cuando la gran empresa entra a competir en el segmento de la PYME con bajos márgenes.
Reducción de la inversión en TIC por parte de la demanda empresarial y la Administración Pública	La situación de crisis económica actual está provocando una restricción en la inversión en productos y servicios TIC por parte de las empresas, y en algunos casos su desaparición. También se prevén importantes recortes presupuestarios en la Administración Pública. Este factor afecta muy

	negativamente al desarrollo del sector TIC local
Falta de financiación para proyectos TIC	Se detecta una falta de financiación en los proyectos por parte de las empresas de la oferta, lo que se traduce en una dependencia del sector financiero para la financiación de proyectos de inversión TIC. En un momento de recorte de la financiación por parte de las instituciones financieras, esto repercute finalmente en la reducción de nuevos proyectos TIC.
Falta de recursos técnicos y financieros	Las empresas de la oferta observan un nivel de formación TIC muy bajo en los clientes finales. Eso repercute finalmente en el proyecto, tanto por envergadura como en la correspondiente finalización del mismo. Por otro lado,. Eso se traduce en una dependencia de los clientes en términos de financiación de Caja Murcia. Pero esa dependencia se ha traducido en un recorte de la financiación por parte de Caja Murcia, y repercute finalmente en la apertura e iniciación de nuevos proyectos.

10.2. Recomendaciones

Para ayudar a las empresas del sector TIC de Murcia, el Gobierno de la Región de Murcia puede realizar acciones encaminadas a paliar las debilidades detectadas o a permitir a las empresas explotar al máximo sus fortalezas para el desarrollo del sector. Algunas acciones posibles con esta finalidad serían:

Acciones	Descripción
Impulso de políticas de atracción de empresas grandes para liderar el desarrollo del sector en la Región de Murcia	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación y contacto con empresas nacionales y multinacionales del sector TIC para la implantación de nuevos centros en la Región de Murcia. - Puesta en marcha de políticas fiscales, mejora de las infraestructuras, potenciar el rol de CENTIC para el impulso de la I+D para favorecer la implantación de estos centros. - Identificación de las ventajas competitivas de la Región de Murcia respecto a otros territorios de España y difusión en los ámbitos empresariales oportunos.
Impulsar las pymes del sector TIC	<ul style="list-style-type: none"> - Promover un plan de certificación en materias tecnológicas y de calidad para las empresas del sector, desplegando ayudas para la consecución de las certificaciones. - Promover la presencia de pymes del sector TIC en los procesos de

	<p>contratación pública de la Región de Murcia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promover la asociación de empresas PYMEs para la generación de una oferta más sólida que garantice la supervivencia de las PYMEs.
Fomentar la internacionalización	<ul style="list-style-type: none"> - Llevar a cabo acciones para la promoción de las empresas del sector TIC murciano en el exterior. - Fomentar la asistencia de las empresas del sector en ferias internacionales, y la celebración de encuentros internacionales en la Región de Murcia en las que participen empresas del sector TIC local. - Realización de estudios para observar la viabilidad de los sectores más capaces de llevar a cabo procesos de expansión, en qué países pueden focalizar su actividad exportadora y cuáles son los medios más eficientes para este desarrollo.
Mejorar la capacitación de los profesionales TIC	<ul style="list-style-type: none"> - Llevar a cabo acciones para facilitar la disponibilidad de personal cualificado en ámbitos TIC para las empresas del sector. - Fomentar la elaboración de catálogos de oferta formativa TIC que facilite a las empresas la localización de la formación adecuada para sus empleados. - Canalizar las ayudas estatales y regionales para la formación hacia las TIC. - Dar soporte a la formación a través de nuevas tecnologías (e-learning).

La Administración también puede poner en marcha medidas encaminadas a ayudar al sector TIC a aprovechar las oportunidades que se perfilan. Estas acciones pueden actuar directamente sobre la demanda, para estimular la demanda de bienes y servicios TIC, o bien sobre la oferta, adoptando la forma de ayudas específicas al sector. Entre las acciones que se proponen para impulsar el sector TIC en la Región de Murcia, las dos primeras son políticas de demanda, encaminadas a generar demanda de bienes y servicios TIC, y las dos segundas son políticas de oferta, reflejadas en ayudas directas al sector de las TIC.

Acciones	Descripción
Divulgación del valor de las tecnologías de la información para las empresas	<ul style="list-style-type: none"> - Programas de evangelización tecnológica en las pequeñas y las medianas empresas, sobre los beneficios de las TIC y de herramientas tecnológicas como el software de gestión. - Reforzar los canales de comunicación periódicos para transmitir las novedades tecnológicas que pueden aportar más valor a las empresas
Soporte a la introducción de las	Ayuda a la introducción de las TIC en aquellos sectores empresariales que

TIC en las actividades con mayor uso potencial	puedan ser más dependientes de las TIC, o que puedan obtener un mayor beneficio de su uso, como son la creación y difusión de contenidos, las actividades que precisen de dispositivos y aplicaciones móviles, las actividades de investigación, los servicios sanitarios y sociales, etc
Fomentar el crecimiento del subsector de consultoría TI y el desarrollo de software	<ul style="list-style-type: none"> - Favorecer de manera especial el ámbito de la consultoría, como sector capaz de aportar mayor valor a las empresas de la región - Favorecer también el desarrollo de software, a través del fomento para la implantación de factorías de software de nearshoring, y favorecer la promoción del desarrollo de software para su exportación
Fomentar el desarrollo de tecnologías emergentes en el mercado TIC	Favorecer la creación de centros de proceso que sean capaces de albergar servicios de Cloud Computing y de distribuir software como servicio (SaaS)

La implantación de estas recomendaciones, junto con el Plan para el Desarrollo de la Sociedad de la Información para la Región de Murcia que ya ha puesto en marcha el Gobierno de la Región de Murcia, contribuirán a la consolidación del sector TIC como motor del crecimiento de la economía de la región.

11. Anexos

11.1. Metodología

11.1.1. Terminología

- Balanza comercial TIC en la Región de Murcia: Diferencia entre las exportaciones TIC y las importaciones TIC en la Región de Murcia.
- Carreras relacionadas con las TIC: Se consideran carreras relacionadas con las TIC las ingenierías e ingenierías técnicas de telecomunicaciones, electrónica e informática.
- Demanda TIC en la Región de Murcia: Conjunto de empresas compradoras de productos y servicios TIC, con su sede central y/o operaciones significativas dentro de la Región de Murcia.
- Exportación TIC de la Región de Murcia: Venta de productos producidos desde Murcia a compañías establecidas en el extranjero.
- Importación TIC de la Región de Murcia: Compra por parte de empresas de la Región de Murcia de productos tecnológicos producidos por compañías del extranjero.
- Mercado TIC de la Región de Murcia: Conjunto de empresas y entidades que llevan a término actividades de compra y venta de bienes y servicios TIC. Estas actividades son llevadas a cabo por la oferta y la demanda en la Región de Murcia.
- Micropyme: Empresa con un número de empleados entre 1 y 9.
- Ocupado: Persona que presta unos servicios por los que recibe una retribución. Diferenciamos entre asalariados y autónomos:
 - a) Empleado o asalariado: ocupado que desarrolla su actividad por cuenta de un tercero, la empresa para la que trabaja.
 - b) Autónomo: ocupado que desarrolla su actividad por cuenta propia.
- Producción TIC: Es el conjunto de bienes y de servicios que generan las empresas del sector TIC. Equivale al ingreso por la venta de productos y la prestación de servicios.
- Proveedor TIC de la Región de Murcia: Empresa que tiene como principal actividad la producción de bienes o la prestación de servicios relacionados con las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), según la clasificación de códigos CNAE 93 Rev.1 especificadas en el capítulo 2.3, que cumple una de las siguientes condiciones:
 - a) Tiene su sede central en la Región de Murcia.

- b) Dispone de una unidad local (establecimiento) en la Región de Murcia que declara tener la actividad comercial en la Región de Murcia.
- Sector TIC de la Región de Murcia: Conjunto de Proveedores TIC en la Región de Murcia. Este conjunto se divide en diversos sectores y subsectores según la actividad que realicen. La descripción de estos sectores y subsectores se encuentra en el capítulo 2.2.
- Segmento: Conjunto de empresas que tienen una característica común según los términos de la investigación. En este estudio se realiza una segmentación de las empresas por los siguientes criterios:
 - a) Facturación.
 - b) Número de empleados.
 - c) Sector y subsector de su actividad.

11.1.2. Fases del trabajo de investigación

Para la elaboración del presente estudio sobre la situación actual y evolución futura del mercado de las tecnologías de la información y de las comunicaciones en la Región de Murcia, se han establecido cuatro fases de investigación claramente diferenciadas y descritas en los siguientes apartados:

Fase 1: Investigación en fuentes secundarias.

Para conocer los datos de dimensión del sector TIC en la Región de Murcia durante el periodo 2006-2008, se ha realizado un exhaustivo proceso de investigación secundaria cuantitativa:

- a) Para obtener el comportamiento y la evolución de los proveedores TIC en los últimos años (2006-2008).
- b) Para identificar las principales motivaciones y los comportamientos de la demanda TIC en la Región de Murcia.

La agregación y normalización de datos de fuentes relevantes están detallados en el presente anexo.

Fase 2: Investigación en fuentes primarias.

Se ha realizado un proceso de investigación primaria con un conjunto de entrevistas basadas sobre tres tipos de encuestas:

- a) Sector de demanda
- b) Sector de demanda dentro del programa PYMES en red.
- c) Conjunto de empresas del sector TIC.

El objetivo que se persigue con estas encuestas realizadas es poner en contexto y contrastar los datos obtenidos de cara a disponer de tendencias de crecimiento para los años 2010 y 2011 y también para conocer la calidad y los recursos humanos en el sector TIC en la Región de Murcia.

Fase 3: Cálculo de previsiones de crecimiento del mercado

Con los datos obtenidos y contrastados del sector TIC para el periodo 2006-2008 de las fases 1 y 2 anteriores y con las previsiones de la investigación primaria de la fase 2, se ha elaborado y aplicado un Modelo de Previsión de Crecimiento del mercado TIC en la Región de Murcia para el periodo 2009 – 2012. Para la elaboración de este modelo se han utilizado principalmente:

- a) Las evoluciones de crecimiento observadas en el periodo anterior.
- b) Los datos sobre vectores e impulsos de crecimiento detectados en la fase cualitativa.
- c) Datos del entorno económico y previsiones de crecimiento económico.
- d) Investigación primaria.

Fase 4: Análisis y Conclusiones

Con el Modelo de Previsión de Crecimiento y los datos de dimensión del mercado TIC, tanto para los datos reales del mercado como para las previsiones del futuro, la información cualitativa recogida en la fase de entrevistas con proveedores tecnológicos y la información recogida de la demanda y de la demanda del programa PYMES en red, se ha llevado a término un análisis exhaustivo de datos para la extracción de un conjunto de conclusiones y tendencias que han servido para la elaboración del informe final.

Se detalla a continuación en detalle la metodología seguida en cada una de las cuatro fases de investigación enumeradas anteriormente.

11.2. Investigación en fuentes secundarias

El proceso de investigación en fuentes secundarias supone el siguiente conjunto de pasos:

- a) Definición del sector TIC objeto del estudio:

Se considera sector TIC al conjunto de empresas de la Región de Murcia o con actividad en la Región, que tienen como actividad principal la producción y/o la prestación de servicios TIC. No se han tenido en cuenta aquellas empresas que tienen como actividad principal la comercialización o distribución de productos o servicios TIC, aunque puedan por ello tener como actividad secundaria la producción de bienes o equipamientos o prestación de servicios relacionados con la venta.

En todo el estudio, se establece una segmentación (Tabla 11-1) en la que se distinguen 4 sectores de actividad principal de empresas TIC en la región de Murcia y 7 subsectores.

Tabla 11-1. Segmentación de sectores y subsectores TIC considerada en este estudio

Hardware	Grupos CNAE-93 Rev. 1
PCs, periféricos y otro equipamiento informático	300- Fabricación de máquinas de oficina y equipos informáticos
Componentes electrónicos	321- Fabricación de válvulas, tubos y otros componentes electrónicos 322- Fabricación de transmisores de radiodifusión y televisión, y de aparatos para la radiotelefonía y radiotelegrafía con hilos 323- Fabricación de aparatos de recepción, grabación y reproducción de sonido e imagen
Software	
Desarrollo y fabricación de aplicaciones y programas informáticos	722- Consulta de aplicaciones informáticas y suministro de programas de informática
Telecomunicaciones	
Equipamiento de telecomunicaciones	
Servicios de telecomunicaciones	642- Telecomunicaciones
Servicios TI	
Consultoría TI	721- Consulta de equipo informático 723- Proceso de datos 724- Actividades relacionadas con bases de datos
Servicios de soporte TI	725- Mantenimiento y reparación de máquinas de oficina, contabilidad y equipo informático 726- Otras actividades relacionadas con la informática

Fuente: Elaboración propia y INE (Web INE, 2009)

Se han utilizado otros niveles de segmentación de los datos de investigación:

- Dimensiones de las empresas por el número de empleados (de 1 a 9 empleados, de 10 a 49 empleados y más de 50 empleados).
- Divisiones territoriales por comarca de la Región de Murcia.

b) Obtención de datos de fuentes secundarias ajustadas a la definición del sector TIC:

Para la obtención de los datos del mercado durante el periodo 2006-2008, se han utilizado las siguientes fuentes de datos:

- AETIC: *Asociación de Empresas de Electrónica, Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones*, resultado de la fusión en el año 2004 entre la *Asociación Nacional de Industrias Electrónicas y de Telecomunicaciones (ANIEL)* y la *Asociación Española de empresas de Tecnología de la Información (SEDISI)*.

AETIC representa un conjunto de 1.000 asociados, de entre los cuales 300 son empresas individuales y el resto de grupos y colectivos empresariales, la actividad de los cuales tiene relación con la electrónica, las tecnologías de la información y las telecomunicaciones.

AETIC pretende promover el desarrollo del sector de la electrónica, las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, especialmente con la generación de valor añadido y de actividad industrial o de servicios. Además, AETIC quiere potenciar el desarrollo de la sociedad de la información en el Estado español y ofrecer soporte a la oferta empresarial en las áreas que representa.

Las empresas integradas en AETIC generan actividades por un valor superior a los 65.000 millones de euros y son responsables del 40% del esfuerzo privado de todo el estado en Investigación y Desarrollo.

- *AEC: Asociación Española de Empresas de Consultoría*

AEC agrupa las principales empresas de consultoría de España y es la referencia del sector en nuestro país. Creada originalmente en 1977 dentro de una organización federativa de diferentes asociaciones, fue constituida con personalidad jurídica propia en el año 1992. Es miembro de FEACO, la federación europea de asociaciones de consultoría. En la actualidad agrupa las siguientes compañías de servicios tecnológicos:

Accenture, Altran, Atos Origin, Capgemini, Deloitte, Ernst&Young, Everis, Grupo Delaware, Hay Group, IBM, Indra, Informática El Corte Inglés, INSA, IOR, Matchmind, Neoris, PricewaterhouseCoopers, Sadiel, Sigma Dos, Steria, T-Systems, Tea-Cegos, Tecnom, Unisys y VASS.

- *INE: Instituto Nacional de Estadística*

El *Instituto Nacional de Estadística* es un organismo oficial autónomo de carácter administrativo, con personalidad jurídica y patrimonio propio, adscrito al Ministerio de Economía y Hacienda a través de la Secretaría de Estado de Economía.

Tiene un papel destacado en la actividad estadística pública oficial y lleva a término expresamente la realización de las operaciones estadísticas de gran envergadura en todo el Estado.

- *CREM: Centro Regional de Estadística de Murcia*

El objetivo del Centro Regional de Estadística de Murcia es el de ofrecer a la ciudadanía toda la información estadística sobre la Región de Murcia, facilitando la vía de comunicación para la petición de información a medida. Es el órgano estadístico de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia que entre sus principales funciones se encuentra la difusión estadística de interés para la Región.

- *ICEX: Instituto Español de Comercio Exterior*

El Instituto Español de Comercio Exterior presta sus servicios a las empresas española con la finalidad de impulsar y facilitar su proyección internacional. Para esta finalidad, dispone de sus propios recursos financieros, materiales y humanos. Desarrolla su actividad en el exterior a través de la red de Oficinas

Económicas y Comerciales de Embajadas de España y en España, a través de las Direcciones Regionales y Territoriales de Comercio.

c) Contraste de datos con fuentes secundarias adicionales

Los datos obtenidos de las fuentes secundarias anteriormente descritas han sido contrastados y completados con los datos provenientes del mercado TIC obtenidos de informes y/o publicaciones de las siguientes fuentes secundarias. En el apartado 11.3 de la bibliografía se pueden encontrar los detalles de los informes y las diferentes publicaciones utilizadas. Enumeramos a continuación algunas de estas fuentes utilizadas:

- CMT: *Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones*
- EITO: *European Information Technology Observatory*
- Eurostat
- IDATE: *Institut de l'Audiovisuel et des Télécommunications en Europe*
- OECD : *Organization for Economic Co-operation and Development*
- FMI: Fondo Monetario Internacional
- BBVA: *Banco Bilbao Vizcaya Argentaria*
- AFI: *Analistas Financieros Internacionales*
- FUNCAS: *Fundación de Cajas de Ahorros*
- Banco de España

d) Corrección y ajuste de datos para una mayor granularidad

Con el contraste y la ampliación de los datos realizado en las dos etapas anteriores y analizando la información obtenida de la investigación secundaria adicional (web research, cámara de comercio, contacto con diferentes empresas del sector en la Región de Murcia, etc.), se ha procedido a realizar una serie de ajustes necesarios de cara a conseguir un mayor grado de exactitud y de granularidad de los datos finales para el segmento TIC, territorios o cualquiera de las diferentes variables de análisis, corrigiendo de esta forma los diferentes errores de las proyecciones estadísticas.

e) Estimación de valores no definitivos

En el momento de redacción del presente informe, las fuentes oficiales secundarias no han publicado todos los datos pertenecientes al año 2008 que se utilizan de base para dar la información del estado actual y las diferentes previsiones de crecimiento. Por este motivo, se ha utilizado una extrapolación de la información proporcionada por la investigación primaria de la oferta para determinar el tamaño de los subsectores TIC del año 2008. Estos valores se contrastan con los valores procedentes de fuentes secundarias de años anteriores para garantizar su coherencia.

11.2.1. Cuestionario de la encuesta a proveedores TIC de la Región de Murcia

Se presenta a continuación el detalle de la investigación realizada:

Ficha técnica:

Fecha de la investigación:	Noviembre y diciembre de 2009.
Universo:	380 proveedores TIC en la Región de Murcia.
Muestra:	45 empresas.
Metodología:	Entrevistas telefónicas y personales. Duración media de las entrevistas 25 minutos.

Cuestionario:

A. PREGUNTAS GENERALES SOBRE SU COMPAÑÍA

Nombre de la empresa:	
Nombre:	
Cargo:	
Ubicación. Localidad y Código Postal	

B. DATOS SOBRE LA ACTIVIDAD DE SU COMPAÑÍA

1. ¿Cuál ha sido la facturación de su empresa en los años (miles de euros)?:
 - 2006:
 - 2007:
 - 2008:

2. ¿Cuál fue la distribución de sus clientes en el año 2008 respecto a su procedencia?

Procedencia del cliente	2008
Empresas de la Región de Murcia	%
Empresas del resto de España	%
Empresas extranjeras	%
Particulares	%
Administraciones Públicas	%

3. ¿Cuál fue la distribución de sus clientes en el año 2008 respecto a su categoría?

Categoría del cliente	2008
Particulares o autónomos	%
Micropyme (1 a 9 empleados)	%
Pyme (10 a 249 empleados)	%
Grandes empresas (250 a 999 empleados)	%
Grandes corporaciones (1000 o más empleados)	%
Administraciones Públicas	%

4. ¿Mediante qué canales de venta realizó su facturación en el año 2008?

Canales de venta	2008
Venta directa	%
Venta por Internet	%
Venta a través de distribuidores	%
Otros: _____	%

5. Por tipo de actividad, ¿cómo se distribuyó la facturación de su empresa en el año 2008?:

Concepto	Distribución
Hardware:	
Fabricación o ensamblaje de PCs, periféricos, servidores y otro equipamiento informático	%
Fabricación de componentes electrónicos	%
Software:	
Desarrollo de aplicaciones y programas informáticos	%
Telecomunicaciones:	
Servicios de Telecomunicaciones	%
Fabricación de equipos de telecomunicaciones	%
Servicios TI:	
Servicios de consultoría TI (personalización de software estándar, consultoría, BPO, outsourcing, ...)	%
Servicios de Datacenter (Hosting / Housing)	%
Servicios de Soporte / Mantenimiento de aplicaciones e infraestructuras	%
Comercio:	
Venta de PC's, periféricos, servidores y otro equipamiento informático	%
Venta de componentes electrónicos y equipos de telecomunicaciones	%
Venta de software estándar	%

6. ¿En qué porcentaje cree que aumentará o disminuirá su facturación para los próximos años?:

Año	Se mantendrá igual (Marque X)	Aumentará en	disminuirá en
2009		%	%
2010		%	%
2011		%	%

7. Considerando las **tres actividades principales que desarrolla su empresa** ¿en qué porcentaje cree que aumentará o disminuirá su facturación según el tipo de actividad? (indique los datos para un máximo de 3 filas)

Concepto	2009			2010			2011		
	Se mantendrá (marque X)	Aumentará	Disminuirá	Se mantendrá (marque X)	Aumentará	Disminuirá	Se mantendrá (marque X)	Aumentará	Disminuirá
Hardware:									
Fabricación o ensamblaje de PCs, periféricos, servidores y otro equipamiento informático		%	%		%	%		%	%
Fabricación de componentes electrónicos		%	%		%	%		%	%
Software:									
Desarrollo de aplicaciones y programas informáticos		%	%		%	%		%	%
Telecomunicaciones:									
Servicios de Telecomunicaciones		%	%		%	%		%	%
Fabricación de equipos de telecomunicaciones		%	%		%	%		%	%
Servicios TI:									
Servicios de consultoría TI (personalización de software estándar, consultoría, BPO, outsourcing, ...)		%	%		%	%		%	%
Servicios de Datacenter (Hosting / Housing)		%	%		%	%		%	%
Servicios de Soporte / Mantenimiento de aplicaciones e infraestructuras		%	%		%	%		%	%
Comercio:									
Venta de PC's, periféricos, servidores y otro equipamiento informático		%	%		%	%		%	%
Venta de componentes electrónicos y equipos de telecomunicaciones		%	%		%	%		%	%
Venta de software estándar		%	%		%	%		%	%

8. ¿En qué porcentaje cree que aumentará o disminuirá su facturación según el canal de venta para los próximos años?

Concepto	2009			2010			2011		
	Se mantendrá (marque X)	Aumentará	Disminuirá	Se mantendrá (marque X)	Aumentará	Disminuirá	Se mantendrá (marque X)	Aumentará	Disminuirá
Venta directa		%	%		%	%		%	%
Venta por Internet		%	%		%	%		%	%
Venta a través de distribuidores		%	%		%	%		%	%
Otros: _____		%	%		%	%		%	%

9. ¿Qué porcentaje de su facturación ha invertido en actividades de I+D⁸ en los años 2007 y 2008?:

- 2007: ___%
- 2008: ___%

10. ¿Qué porcentaje de la facturación de los años 2009, 2010 y 2011 prevé que invertirá en I+D?:

- 2009: ___%
- 2010: ___%
- 2011: ___%

C. INDICADORES DE CALIDAD

11. ¿Aplica alguna de estas metodologías u otras que asegure la calidad de los productos y servicios que desarrolla?

	Si / No
ITIL (gestión de Tecnologías de la información y servicios IT)	
Six-Sigma (mejoras en la gestión de procesos)	
SCRUM (desarrollo de software)	
UML (lenguaje de modelado de software)	
CMMI (modelo de madurez en la mejora de procesos)	
COBIT (gobierno TIC)	
Magerit (gestión del riesgo)	
METRICA (metodología de desarrollo de aplicaciones)	
Otra _____	

12. ¿Posee alguna certificación de calidad?

⁸ Las actividades de I+D implican un elemento apreciable de creatividad y la resolución de un problema científico y/o tecnológico cuya resolución no resulta evidente.

	Si / No
ISO 9000 (gestión de la calidad en los procesos)	
ISO 20000 (Gestión de la provisión de servicios TI)	
ISO 27001 (gestión de la seguridad)	
ISO 9126 (testeo de software)	
Otra: _____	

13. Si su empresa presta servicios TIC, ¿ofrece a sus clientes un Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS o SLA) mediante el que se comprometa por contrato al cumplimiento de unos niveles de servicio determinados conjuntamente con el cliente? (Si / No)

14. Si utiliza Acuerdos de Nivel de Servicio, ¿se compromete mediante la aplicación de penalizaciones en la facturación en caso de incumplir los niveles de servicio acordados? (Si / No)

D. RECURSOS HUMANOS

15. ¿Cuántos empleados tenía su empresa en los años 2006, 2007 y 2008?

- 2006:
- 2007:
- 2008:

16. ¿Cuántos empleados prevé que tendrá su empresa para los años 2009, 2010 y 2011?:

- 2009 (finalización):
- 2010:
- 2011:

17. ¿Cuántos de los empleados de su empresa eran profesionales de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)⁹ en los años 2006, 2007 y 2008?

- 2006:
- 2007:
- 2008:

18. ¿Cuántos empleados profesionales de las TIC prevé que tendrá su empresa para los años 2009, 2010 y 2011?:

- 2009 (finalización):
- 2010:
- 2011:

19. ¿Cuántos empleados de su empresa tienen titulaciones técnicas regladas de los siguientes niveles?

⁹ Considere empleados TIC a todas aquellas personas de su empresa cuya función principal no sea de tipo administrativo, sino el desarrollo de tareas tanto técnicas como comerciales en el ámbito de su negocio.

-
- Grado universitario superior (licenciatura o ingeniería superior):
 - Grado universitario medio (diplomatura o ingeniería técnica):
 - Formación profesional de grado superior:
 - Formación profesional de grado medio:
20. ¿Cuántos empleados poseen certificaciones técnicas en ámbitos de gestión, calidad, fabricantes, productos, etc.?
- Número de empleados:
 - Número de certificados total:
21. ¿Ha experimentado su compañía dificultades a la hora de contratar personal TIC especializado en los últimos dos años?
- Sí, siempre
 - Sí, frecuentemente
 - Sí, ocasionalmente
 - No
22. ¿Cuáles han sido las causas principales de los problemas para contratar personal TIC especializado? (1: muy en desacuerdo, 5: muy de acuerdo)
- Falta de perfiles técnicos adecuados
 - Falta de personal con titulaciones
 - Falta de personal con certificaciones técnicas
 - Falta de experiencia necesaria en las áreas requeridas
 - Falta de competencias personales para el trato con los clientes
 - Elevado coste de contratación
 - Otros. Especificar: _____
23. ¿Qué perfiles técnicos está costando a su compañía más trabajo encontrar? (marque todas las respuestas adecuadas)
- Jefe de Proyecto - Especificar área:
 - Consultor funcional - Especificar área:
 - Consultor técnico
 - Analista
 - Programador - Especificar tecnología:
 - Técnico de sistemas - Especificar tecnología:
 - Técnico de telecomunicaciones
 - Técnico de soporte a usuarios
 - Otros – Especificar: _____
24. Cómo está intentado solucionar su compañía los problemas de contratación de personal TIC (elegir todas las respuestas adecuadas):
- Formación interna
 - Outsourcing
 - ETTs
 - Empresas de selección de personal
 - Acuerdos con Escuelas Técnicas y Universidades
 - Otros. Especificar: _____

E. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA PYMES EN RED

25. Si ha participado en el programa PYMES en red, valore (entre 1 y 5) qué beneficios ha supuesto para su empresa la participación en el programa PYMES en Red.
- Aumento del volumen de negocio a corto plazo:
 - Aumento del volumen de negocio a medio o largo plazo:
 - Ampliación de la cartera de clientes:
 - Conocimiento más profundo de las necesidades de las empresas:
 - Contacto con otros proveedores:
 - Contacto con organizaciones e instituciones capaces de dinamizar el sector:
 - Otros (especificar):

Comentarios: _____

26. Con independencia de su participación en PYMES en red, ¿considera que el programa facilitará el aumento del volumen de negocio? (Sí / No)
- ¿Para su empresa?
 - ¿Para el sector TIC en la Región de Murcia?

27. ¿Cuál es su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones sobre los beneficios derivados del programa PYMES en Red para el progreso de la sociedad de la información en la Región de Murcia? (1=en desacuerdo, 5=muy de acuerdo)
- Concienciación de las necesidades TIC por parte de las pymes de la Región de Murcia
 - Estandarización de posibles soluciones proporcionadas por el sector TIC
 - Generación de demanda de las soluciones proporcionadas a través del programa
 - Adaptación de la oferta TIC a las necesidades específicas de los segmentos de PYMES en RED.

Comentarios: _____

F. EVOLUCIÓN DEL MERCADO TIC EN LA REGIÓN DE MURCIA

Se define a continuación el guión correspondiente a las preguntas cualitativas adicionales aplicadas a proveedores del sector:

28. ¿Cuál es su opinión sobre la evolución actual del mercado TIC en la Región de Murcia en comparación con el resto del territorio nacional?
29. ¿Cuáles piensa que son las fortalezas y debilidades del mercado de las TIC en la Región de Murcia?
30. ¿Cuáles piensa que son las oportunidades y amenazas del mercado de las TIC en la Región de Murcia?
31. ¿Qué sectores TIC piensa que tienen más oportunidades de crecer en la Región de Murcia?
32. ¿Qué acciones deberían llevar a cabo las administraciones para fomentar el desarrollo de las empresas del sector TIC y del mercado TIC en la Región de Murcia?

11.2.2. Cuestionario de la encuesta a usuarios TIC de la Región de Murcia

Se presenta a continuación el detalle de la investigación realizada sobre usuarios TIC en la Región de Murcia:

Ficha técnica:

Fecha de la investigación:	Noviembre y diciembre de 2009.
Universo:	10.829 empresas de más de 5 empleados en la Región de Murcia.
Muestra:	125 empresas.
Metodología:	Entrevistas telefónicas y personales. Duración media de las entrevistas 25 minutos.

Cuestionario:

A. PREGUNTAS GENERALES SOBRE SU COMPAÑÍA

1. Indique los siguientes datos sobre su empresa:
 - Nombre de la empresa:
 - Sector:
 - Número de empleados:
 - Número de empleados (en equivalencia a jornada completa) con dedicación exclusiva a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC):
 - Ubicación de su empresa:
 - o Localidad:
 - o Código Postal:
 - Facturación en el año 2008 (en miles de euros):

B. PRIORIDADES TIC

2. Indique la importancia para su negocio de los siguientes productos y servicios relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación. Valore de 1 (nada importante) a 5 (muy importante)

Concepto	Valoración
Equipos informáticos o electrónicos:	
Equipos informáticos (PC's, portátiles, servidores, impresoras, escáneres, discos externos, PDA, TPV, etc.)	
Componentes electrónicos (circuitos integrados, microprocesadores, cables, conectores, etc.)	
Programas informáticos:	
Programas informáticos de base (Office, Windows, antivirus, etc.)	

Programas informáticos de gestión (Almacenes y stock, contabilidad, tesorería, facturación, ERP, CRM, gestión de personal, gestión comercial, etc.)	
Desarrollo de páginas web (webs públicas, intranet, extranet, etc.)	
Aplicaciones y programas informáticos a medida	
Telecomunicaciones:	
Servicios de Telecomunicaciones (Acceso a Internet –ADSL u otras tecnologías-, interconexión de oficinas a través de redes públicas, telefonía fija y móvil -voz y datos-, etc.)	
Equipamiento de telecomunicaciones (Teléfonos móviles, fijos, routers, antenas, centralitas telefónicas, etc.)	
Servicios TI:	
Servicios de consultoría TI (personalización de software estándar, consultoría informática, software como servicio, outsourcing, ...)	
Servicios de Datacenter / Alojamiento (servidores, alojamiento de páginas web, alojamiento de correo electrónico, dominios de internet, etc.)	
Servicios de Soporte / Mantenimiento de aplicaciones e infraestructuras (instalación y mantenimiento de redes internas, mantenimiento de equipos informáticos, etc.)	

C. PRESUPUESTO TIC

3. ¿Qué porcentaje de su facturación destina durante el año 2009 al presupuesto TIC? ___ %

4. ¿Cómo se reparte actualmente su presupuesto tecnológico entre gasto, inversión y personal interno?

Entendiendo como Inversión: adquisición e instalación de nuevos equipos o aplicaciones

Entendiendo como Gasto: Mantenimiento de equipos y aplicaciones, servicios recurrentes (hosting, telecomunicaciones,...)

Reparto Presupuesto TIC	
Gasto:	%
Inversión en nuevos proyectos:	%
Gasto en personal TIC interno:	%

5. ¿Cómo distribuye el presupuesto TIC en el año 2009 según los siguientes conceptos? Indique el porcentaje del presupuesto destinado a cada concepto.

Concepto	Porcentaje
Equipos informáticos o electrónicos:	
Equipos informáticos (PC's, portátiles, servidores, impresoras, escáneres, discos externos, PDA, TPV, etc.)	%
Componentes electrónicos (circuitos integrados, microprocesadores, cables, conectores, etc.)	%
Programas informáticos:	
Programas informáticos de base (Office, Windows, antivirus, etc.)	%
Programas informáticos de gestión (Almacenes y stock, contabilidad, tesorería, facturación, ERP, CRM, gestión de personal, gestión comercial, etc.)	%
Desarrollo de páginas web (webs públicas, intranet, extranet, etc.)	%
Aplicaciones y programas informáticos a medida	%
Telecomunicaciones:	
Servicios de Telecomunicaciones (Acceso a Internet –ADSL u otras tecnologías-, interconexión de oficinas a través de redes públicas, telefonía fija y móvil -voz y datos-, etc.)	%
Equipamiento de telecomunicaciones (Teléfonos móviles, fijos, routers, antenas, centralitas telefónicas, etc.)	%
Servicios TI:	
Servicios de consultoría TI (personalización de software estándar, consultoría informática, software como servicio, outsourcing, ...)	%
Servicios de Datacenter / Alojamiento (servidores, alojamiento de páginas web, alojamiento de correo electrónico, dominios de internet, etc.)	%
Servicios de Soporte / Mantenimiento de aplicaciones e infraestructuras (instalación y mantenimiento de redes internas, mantenimiento de equipos informáticos, etc.)	%

6. ¿Cómo prevé que variará el presupuesto en TIC para el año 2010?
- Aumentará en un ____%
 - Disminuirá en un ____%
 - Se mantendrá igual

7. ¿Cómo prevé que variará su presupuesto TIC para los años 2010 y 2011 en cada uno de los siguientes conceptos? Indique para cada concepto, si el presupuesto se mantendrá igual, o bien el porcentaje de crecimiento o de decrecimiento.

Concepto	2010			2011		
	Se mantendrá (marque X)	Aumentará	Disminuirá	Se mantendrá (marque X)	Aumentará	Disminuirá
Equipos informáticos o electrónicos:						
Equipos informáticos (PC's, portátiles, servidores, impresoras, escáneres, discos externos, PDA, TPV, etc.)		%	%		%	%
Componentes electrónicos (circuitos integrados, microprocesadores, cables, conectores, etc.)		%	%		%	%
Programas informáticos:						
Programas informáticos de base (Office, Windows, antivirus, etc.)		%	%		%	%
Programas informáticos de gestión (Almacenes y stock, contabilidad, tesorería, facturación, ERP, CRM, gestión de personal, gestión comercial, etc.)		%	%		%	%
Desarrollo de páginas web (webs públicas, intranet, extranet, etc.)		%	%		%	%
Aplicaciones y programas informáticos a medida		%	%		%	%
Telecomunicaciones:						
Servicios de Telecomunicaciones (Acceso a Internet –ADSL u otras tecnologías-, interconexión de oficinas a través de redes públicas, telefonía fija y móvil -voz y datos-, etc.)		%	%		%	%
Equipamiento de telecomunicaciones (Teléfonos móviles, fijos, routers, antenas, centralitas telefónicas, etc.)		%	%		%	%
Servicios TI:						
Servicios de consultoría TI (personalización de software estándar, consultoría informática, software como servicio, outsourcing, ...)		%	%		%	%

Servicios de Datacenter / Alojamiento (servidores, alojamiento de páginas web, alojamiento de correo electrónico, dominios de internet, etc.)		%	%		%	%
Servicios de Soporte / Mantenimiento de aplicaciones e infraestructuras (instalación y mantenimiento de redes internas, mantenimiento de equipos informáticos, etc.)		%	%		%	%

8. Marque aquellas categorías de productos y/o servicios que actualmente tenga subcontratados a proveedores. Marque también aquellas categorías de productos y/o servicios que se plantee subcontratar, o aumentar el grado de subcontratación, en un plazo de dos años.

Concepto	Actualmente está subcontratado (marque X)	Pensamos subcontratar próximamente (marque X)
Alquiler de equipos informáticos (PC's, periféricos, servidores, impresoras, etc.)		
Subcontratación del desarrollo de aplicaciones informáticas a medida		
Subcontratación de servicios de Telecomunicaciones (voz y datos)		
Alquiler de equipamiento de telecomunicaciones (Telefonía fija o móvil, routers, antenas, centralitas, etc.)		
Subcontratación de servicios de consultoría TI (personalización de software estándar, consultoría, BPO, outsourcing, ...)		
Subcontratación de servicios de Datacenter / Alojamiento (servidores, alojamiento de páginas web, alojamiento de correo electrónico, dominios de internet, etc.)		
Subcontratación de servicios de Soporte / Mantenimiento de aplicaciones e infraestructuras		

9. ¿Qué canales de compra utiliza habitualmente para cada concepto? (marque X)

Concepto	Compra a minorista o distribuidor	Compra directa al proveedor	Tienda online	Página web del proveedor
Equipos informáticos o electrónicos:				
Equipos informáticos (PC's, portátiles, servidores, impresoras, escáneres, discos externos, PDA, TPV, etc.)				
Componentes electrónicos (circuitos integrados, microprocesadores, cables, conectores, etc.)				
Programas informáticos:				
Programas informáticos de base (Office, Windows, antivirus, etc.)				
Programas informáticos de gestión (Almacenes y stock, contabilidad, tesorería, facturación, ERP, CRM, gestión de personal, gestión comercial, etc.)				
Desarrollo de páginas web (webs públicas, intranet, extranet, etc.)	N/A	N/A	N/A	N/A
Aplicaciones y programas informáticos a medida	N/A	N/A	N/A	N/A
Telecomunicaciones:				
Servicios de Telecomunicaciones (Acceso a Internet –ADSL u otras tecnologías-, interconexión de oficinas a través de redes públicas, telefonía fija y móvil -voz y datos-, etc.)				

Equipamiento de telecomunicaciones (Teléfonos móviles, fijos, routers, antenas, centralitas telefónicas, etc.)				
Servicios TI:				
Servicios de consultoría TI (personalización de software estándar, consultoría informática, software como servicio, outsourcing, ...)	N/A	N/A	N/A	N/A
Servicios de Datacenter / Alojamiento (servidores, alojamiento de páginas web, alojamiento de correo electrónico, dominios de internet, etc.)				
Servicios de Soporte / Mantenimiento de aplicaciones e infraestructuras (instalación y mantenimiento de redes internas, mantenimiento de equipos informáticos, etc.)				

D. PROVEEDORES TIC

10. ¿Cuál es el nivel de satisfacción de 1 (nada satisfecho) a 5 (muy satisfecho) con sus proveedores habituales en las siguientes áreas?

Concepto	Valoración
Equipos informáticos o electrónicos:	
Equipos informáticos (PC's, portátiles, servidores, impresoras, escáneres, discos externos, PDA, TPV, etc.)	
Componentes electrónicos (circuitos integrados, microprocesadores, cables, conectores, etc.)	
Programas informáticos:	
Programas informáticos de base (Office, Windows, antivirus, etc.)	

Programas informáticos de gestión (Almacenes y stock, contabilidad, tesorería, facturación, ERP, CRM, gestión de personal, gestión comercial, etc.)	
Desarrollo de páginas web (webs públicas, intranet, extranet, etc.)	
Aplicaciones y programas informáticos a medida	
Telecomunicaciones:	
Servicios de Telecomunicaciones (Acceso a Internet –ADSL u otras tecnologías-, interconexión de oficinas a través de redes públicas, telefonía fija y móvil -voz y datos-, etc.)	
Equipamiento de telecomunicaciones (Teléfonos móviles, fijos, routers, antenas, centralitas telefónicas, etc.)	
Servicios TI:	
Servicios de consultoría TI (personalización de software estándar, consultoría informática, software como servicio, outsourcing, ...)	
Servicios de Datacenter / Alojamiento (servidores, alojamiento de páginas web, alojamiento de correo electrónico, dominios de internet, etc.)	
Servicios de Soporte / Mantenimiento de aplicaciones e infraestructuras (instalación y mantenimiento de redes internas, mantenimiento de equipos informáticos, etc.)	

11.2.3. Cuestionario de la encuesta a usuarios TIC de la Región de Murcia. Programa PYMES en Red

Se presenta a continuación el detalle de la investigación realizada sobre usuarios TIC en la Región de Murcia, para aquellas empresas participantes en el programa PYMES en Red:

Ficha técnica:

Fecha de la investigación:	Noviembre y diciembre de 2009.
Universo:	1.000 empresas participantes en el programa PYMES en Red.
Muestra:	54 empresas.
Metodología:	Entrevistas telefónicas y personales. Duración media de las entrevistas 25 minutos.

Cuestionario:

A. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA PYMES EN RED

1. De las recomendaciones obtenidas en el Plan de Mejora ¿Cuáles llevará a cabo y qué presupuesto ha destinado o destinará a su realización?

Áreas	Marque con una X (unidades expresadas en Euros)						
	Nada	Menos de 500	Entre 500 y 1.000	Entre 1.000 y 5.000	Entre 5.000 y 10.000	Entre 10.000 y 15.000	Más 15.000
Equipos informáticos o electrónicos:							
Equipos informáticos (PC's, portátiles, servidores, impresoras, escáneres, discos externos, PDA, TPV, etc.)							
Componentes electrónicos (circuitos integrados, microprocesadores, cables, conectores, etc.)							
Programas informáticos:							
Programas informáticos de base (Office, Windows, antivirus, etc.)							
Programas informáticos de gestión (Almacenes y stock, contabilidad, tesorería, facturación, ERP, CRM, gestión de personal, gestión comercial, etc.)							
Desarrollo de páginas web (webs públicas, intranet, extranet, etc.)							
Aplicaciones y programas informáticos a medida							
Telecomunicaciones:							
Servicios de Telecomunicaciones (Acceso a Internet –ADSL u otras tecnologías-, interconexión de oficinas a través de redes públicas, telefonía fija y móvil -voz y datos-, etc.)							

Equipamiento de telecomunicaciones (Teléfonos móviles, fijos, routers, antenas, centralitas telefónicas, etc.)							
Servicios TI:							
Servicios de consultoría TI (personalización de software estándar, consultoría informática, software como servicio, outsourcing, ...)							
Servicios de Datacenter / Alojamiento (servidores, alojamiento de páginas web, alojamiento de correo electrónico, dominios de internet, etc.)							
Servicios de Soporte / Mantenimiento de aplicaciones e infraestructuras (instalación y mantenimiento de redes internas, mantenimiento de equipos informáticos, etc.)							

2. ¿Cómo espera que la implantación de estas medidas impacten en su negocio?
- Incremento de ventas
 - Incremento de productividad
 - Reducción de costes
 - Otros: _____

11.3. Bibliografía

- AEC-06. (2006). La Consultoría en España. El sector en cifras.
- AEC-07. (2007). La Consultoría en España. El sector en cifras.
- AEC-08. (2008). La Consultoría en España. El sector en cifras.
- AETIC-1. (2007). Informe anual del sector español de electrónica, tecnologías de la información y telecomunicaciones.
- AETIC-2. (2007). Las Tecnologías de la Información en España.
- AETIC-1. (2008). Informe anual del sector español de electrónica, tecnologías de la información y telecomunicaciones.
- AETIC-2. (2008). Las Tecnologías de la Información en España.
- CMT-1. (2004, 2005, 2006 i 2007). Informe anual.
- CMT-2. (2008). Penetración de servicios finales y de Infraestructuras de Telecomunicación.
- EITO. (2007). European Information Technology Observatory.
- Eurostat. (2008). EU data series.
- ICEX. (2006-2008). www.icex.es.
- IDATE. (2008). DigiWorld Yearbook 2008 España. Los retos del mundo digital.
- INE-1. (2006-2008). Encuesta Anual de Servicios.
- INE-2. (2006-2008). Encuesta industrial de empresas.
- INE-4. (2008). Directorio Central de Empresas.
- INE-5. (2006). Encuesta sobre el uso de TIC y comercio electrónico en las empresas.
- INE-6. (2007). Encuesta sobre el uso de TIC y comercio electrónico en las empresas.
- INE-7. (2008). Encuesta sobre el uso de TIC y comercio electrónico en las empresas.
- Web CARM. (2008). CARM. Recogido de www.carm.es
- Panel empresarial www.panelempresarial.com

