

# 1<sup>er</sup> ESTUDIO DEL HIPERSECTOR TIC DE LA COMUNIDAD VALENCIANA



## 1er Estudio del Hipersector TIC de la Comunidad Valenciana

Observatorio Valenciano para la Sociedad Tecnológica y del Conocimiento

[www.cevalsi.org](http://www.cevalsi.org)

Fundación Oficina Valenciana para la Sociedad de la Información

[www.ovsi.es](http://www.ovsi.es)

**Edita**

Fundación OVSI

**Dirección**

Luis Garrido Guzmán

**Coordinación**

Isabel Fernández Cabello, Luis Catalá Oltra, Elena Ruiz González, Víctor Prieto López

**Equipo Técnico**

Jesús García Pérez, Mercedes Pastor Campos, Isabel Juan Fernández, María Martínez Pérez

**Diseño Gráfico / Maquetación**

David Corral Gadea

© Fundación OVSI

**Colabora**

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad de Alicante

Colegio Oficial de Ingenieros en Informática de la Comunidad Valenciana

Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicaciones de la Comunidad Valenciana

ESTIC. Asociación Empresarial del Sector TIC de la Comunidad Valenciana

Institute for Prospective Technological Studies. Comisión Europea

## ÍNDICE

Resumen ejecutivo	5
Introducción y objetivos	11
Metodología	15
Caracterización de las empresas TIC de la Comunidad Valenciana	21
Resultados del análisis	31
I Equipamiento y uso de TIC	33
II Investigación, desarrollo e innovación	43
III Recursos Humanos	46
IV Negocio y mercado	59
V Conclusiones	77
Perfiles de empresas	82
Facturación	82
Número de empleados	84
Actividades	85
Extrapolación de datos	91
Enfoque metodológico	93
El peso del Hipersector TIC de capital valenciano en la economía regional y la estimación del impacto de las empresas TIC no valencianas en el mercado de la Comunidad Valenciana	94
Índices de representatividad	98
Magnitudes macroeconómicas y totales: análisis por sectores	103
Edición, artes gráficas y reproducción de soportes grabados	103
Industria de material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	104
Comercio al por mayor de equipo eléctrico y electrónico	105
Telecomunicaciones	106
Actividades informáticas	107
Cine, vídeo, radio y TV	108
Esquema dimensional del Hipersector TIC de la Comunidad Valenciana	109

# **RESUMEN EJECUTIVO**



## RESUMEN EJECUTIVO

El sector TIC valenciano cuenta con un mercado propio de 6.627 millones de euros, una cifra que surge de acumular la facturación de las empresas de base tecnológica de capital valenciano en 2007, y que nos da una idea del potencial del sector más dinámico e innovador de nuestra economía.

Este es uno de los principales resultados que nos ofrece el 1er Estudio del Hipersector TIC de la Comunidad Valenciana, una investigación que tiene como objetivo la descripción y el dimensionamiento del sector de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Comunidad Valenciana.

Para llevarla a cabo, se ha realizado una laboriosa tarea metodológica recogida en el documento *Definición teórica y operativa del Hipersector TIC. Delimitación y medición del peso económico en la Comunidad Valenciana*. Este documento especifica de forma objetiva qué actividades son consideradas TIC, para ello tiene en cuenta los principales trabajos llevados a cabo en este ámbito, tanto nacional como internacionalmente. Al mismo tiempo, fija una metodología de estudio que es la que se ha puesto en marcha en este 1er Estudio del Hipersector TIC de la Comunidad Valenciana.

De este modo, los sectores que conforman el Hipersector TIC son los siguientes:

- Edición, artes gráficas y reproducción de soportes grabados
- Industria de material y equipo eléctrico, electrónico y óptico
- Comercio al por mayor de equipo eléctrico y electrónico
- Telecomunicaciones
- Actividades informáticas
- Cine, vídeo, radio y TV

El análisis realizado permite al lector conocer el Hipersector y sus particularidades, desglosando los datos por los sectores comentados y segmentándolos en función del tamaño de las empresas e incluso del territorio.

Así, estos resultados indican que la actividad informática representa el 49,4% de las empresas del Hipersector TIC valenciano, situándose como la actividad más extendida y, como iremos viendo en el estudio, básica en su contribución al sector.

La provincia de Valencia concentra el 58,4% de este tejido empresarial, cuando en el cómputo general de empresas de la Comunidad Valenciana esta provincia representa el 50,5%. Esto significa que hay una clara concentración de empresas tecnológicas en la capital, aunque existe un polo de relevancia similar en las comarcas alicantinas de L'Alt Vinalopó y L'Alcoià.

En cuanto al equipamiento tecnológico, se comprueba la mayor dotación de las empresas TIC, un 82,5% utiliza la línea ADSL como tecnología de acceso a Internet y formas más avanzadas, como el móvil, están presentes en prácticamente 3 de cada diez empresas (29,7%).

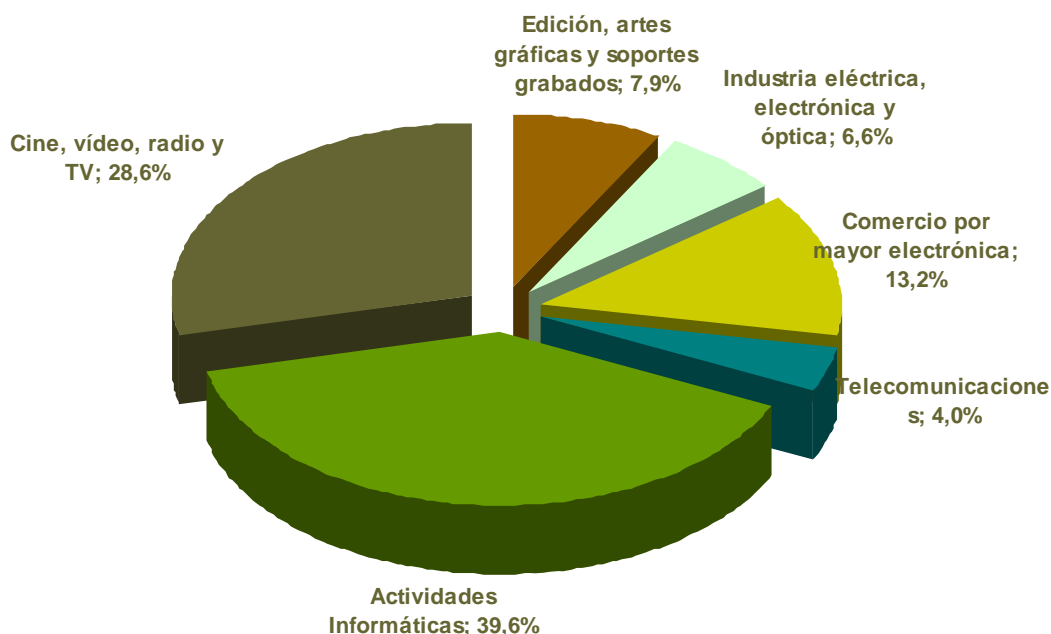
Si nos fijamos en otras aplicaciones, vemos que el 81,2% cuenta con página web, un 44,8% con Intranet y el 42,1% dispone de firma electrónica para realizar gestiones on-line.

Por su composición, se trata de un sector en el que las empresas tienen un tamaño medio mayor, así, mientras en el conjunto de mercantiles valencianas tan sólo el 6,2% tienen 10 trabajadores o más, en el sector TIC este porcentaje asciende al 24%. A pesar de ello, sigue siendo una estructura empresarial en la que predomina la microempresa, algo que queda patente al observar que el 84% de las empresas valencianas del Hipersector TIC tiene una facturación por debajo de 1 millón de €.

El tejido empresarial TIC valenciano da trabajo a más de 73.000 personas, lo que representa el 3,5% del empleo de la Comunidad.

El sector de las actividades informáticas concentra casi 4 de cada 10 trabajadores TIC, confirmándose como el que más empleo genera, seguido del sector de medios-contenidos y, a mayor distancia, del comercio.

## El empleo del Hipersector TIC por actividades



El empleo en el Hipersector se caracteriza principalmente por su estabilidad, el 83,7% de los trabajadores tienen contrato fijo, y por el alto grado de formación, el 33,2% de las plantillas tienen formación académica reglada y el 24% cuentan con formación universitaria.

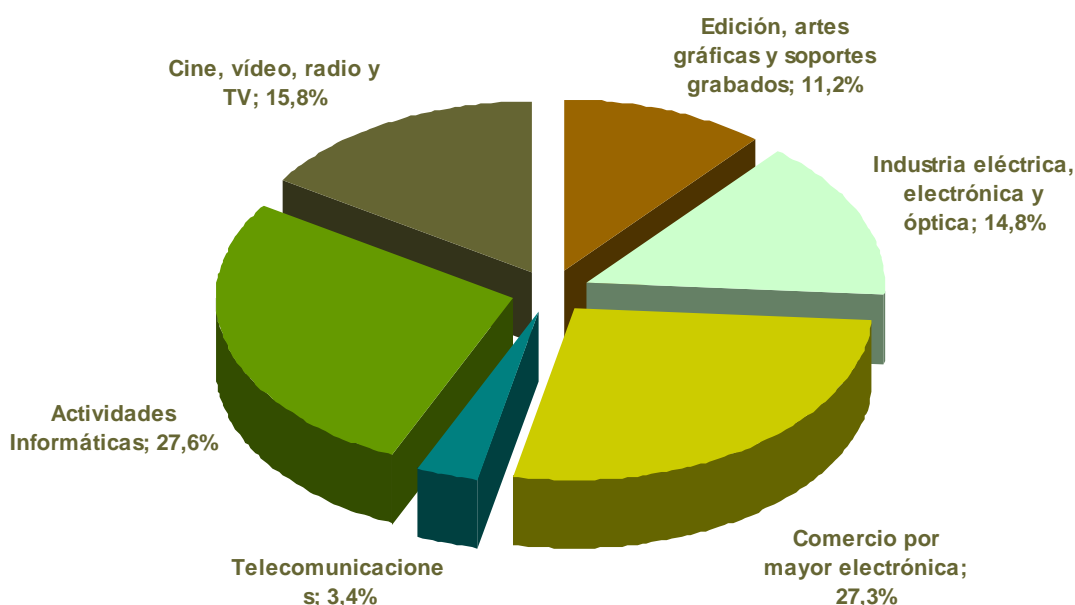
El teletrabajo es una realidad en 1 de cada 4 empresas TIC, de manera que el 9,2% de los empleados realiza esta modalidad de trabajo.



Las empresas TIC son conscientes de la importancia de mantener una acción constante en cuanto a la formación de sus empleados, así el 55,8% desarrolla planes de formación o jornadas formativas (el 30% ambas).

Analizando las características del mercado TIC valenciano descubrimos que los subsectores que más facturan son las actividades informáticas y el Comercio al por mayor de productos electrónicos, juntos suponen más de la mitad de la facturación total.

## La facturación del Hipersector TIC por actividades



En cuanto al origen de esa facturación, los resultados indican que el 32% proviene de fuera de la Comunidad Valenciana y sólo el 5,5% de fuera de España, el restante 63% tiene su origen en la propia Comunidad. Y, en función del tipo de entidad, vemos que el 84,8% se factura al sector privado y el 15,2% al sector público.

Como ya hemos visto, el mercado TIC propio de la Comunidad Valenciana asciende a más de 6.627 millones de euros, esto es el 6,5% de su PIB, un indicador relevante y significativo, pero de carácter esencialmente endógeno; y es que no podemos dejar de destacar la importancia de las empresas no valencianas que operan en la región, pues a pesar de no estar incluidas en el universo, forman parte del Hipersector TIC valenciano en la medida que cuentan con negocios en nuestra Comunidad y generan empleo y riqueza en ella.

El estudio estima que estas empresas no valencianas facturan más de 5.800 millones de euros en la Comunidad Valenciana, dato que unido al equivalente en las empresas radicadas en la Comunidad (3.900 millones de euros facturados en la Comunidad por empresas valencianas) nos da una visión de conjunto del mercado TIC total en la Comunidad valenciana, que asciende a más de 9.700 millones euros, lo que supone un 9,5% del PIB, porcentaje en línea con el 9,77% que representa el

sector TIC nacional sobre el PIB del conjunto de España según datos de AETIC, la patronal nacional del Sector TIC.

Centrando el análisis en el PIB y la aportación a éste de las empresas TIC, observamos que el valor añadido del Hipersector asciende a casi 3.600 millones de euros, lo que representa el 3,5% del PIB valenciano, una cifra que sitúa al Hipersector TIC al nivel de los sectores primario y extractivo, por encima de cualquiera de las ramas industriales y en línea con algunos subsectores del sector servicios.

# **INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS**



## INTRODUCCIÓN

El presente informe de análisis de resultados de la encuesta a empresas del Hipersector TIC domiciliadas en la Comunidad Valenciana, tiene un antecedente directo en la detallada investigación realizada por el Observatorio *Definición teórica y operativa del Hipersector TIC. Delimitación y medición del peso económico en la Comunidad Valenciana*. En ese informe precedente, se sentaban las bases para contar con una definición operativa del Hipersector TIC de acuerdo con los principales referentes nacionales e internacionales (aunque procurando la mejora del resultado final, que no era otro que determinar las actividades precisas que constituyen el Hipersector TIC). Se abordaba incluso la magnitud del universo poblacional de empresas valencianas que puedan pertenecer a ese conglomerado temático multisectorial, y el sistema de indicadores necesario para medir determinados parámetros.

De esa manera, el informe actual supone, en definitiva, el resultado de aplicar ese sistema de indicadores a través de un cuestionario estructurado a las empresas valencianas que pertenecen a los epígrafes que quedaron definidos como parte del Hipersector.

El informe se organiza en dos grandes apartados, en el primero los resultados permitirán componer una radiografía del sector que nos ayudará a conocer detalladamente las características principales de las empresas que lo componen, tanto en su estructura fundamental como tejido económico, como en los rasgos específicos de cada una de las áreas de actividad. En segundo lugar, y considerando que se trata de una muestra estadísticamente representativa, se lleva a cabo una labor de extrapolación de los datos al conjunto de la población de empresas valencianas del Hipersector, lo que permitirá conocer la aportación global de la “economía informacional”, y, en consecuencia, determinar cuál es el peso de esas actividades (facturación, empleo) sobre el conjunto de la economía valenciana.

## OBJETIVOS

### Objetivos de información

El conjunto del sistema de indicadores y, en consecuencia, el cuestionario, está organizado temáticamente en lo que podría denominarse objetivos de información o de contenido:

- Caracterización de las empresas (actividad, tamaño, distribución territorial, delegaciones, accionariado, etc.)
- Equipamiento y uso de TIC (conexión a Internet, uso de herramientas tecnológicas, etc.)
- Iniciativas de I+D+i (colaboración con otras entidades para abordar proyectos)
- Recursos humanos (tamaño de las plantillas, estabilidad, nivel de instrucción, prácticas formativas, etc.)
- Negocio y mercado (facturación, compras, inversión, etc.)

### Objetivos intencionales

- Caracterizar las empresas en base a diferentes indicadores
- Conocer las prácticas de las empresas en relación a las TIC
- Obtener las principales magnitudes económicas para calcular el peso del Hipersector en el conjunto de la economía valenciana
- Establecer perfiles de empresas
- Realizar un análisis dimensional del Hipersector TIC

# **METODOLOGÍA**





## METODOLOGÍA

Para la ejecución y desarrollo de este estudio, Fundación OVSI y su Observatorio Cevalsi han trabajado junto con CIDES, Estudios de Mercado, S.L. en el desarrollo de la metodología y el trabajo de campo.

### Definiciones de estadísticos

#### Media

La media o media aritmética es una medida de tendencia central que suma todos los valores de una variable y los divide entre el número total de elementos. La media nos da un valor medio de una distribución y nos sirve para representar conjuntos de elementos. Sin embargo, es una medida que se ve fuertemente afectada por los casos extremos y atípicos, esto es valores que una variable toma y que son muy altos o muy bajos y, en consecuencia, afectan en ese sentido a la media.

#### Desviación Típica

La desviación típica es una medida de dispersión que los valores que toman las variables de una muestra, esto supone que nos indica la variabilidad existente en dicha muestra. Es una medida de dispersión asociada a la media.

#### Media recortada al 5%

La media recortada no es más que la media aritmética una vez se ha eliminado (recortado) de la distribución un porcentaje determinado de casos extremos o atípicos. Con esta operación se reduce la variabilidad de la muestra.

#### Mediana

Es otra medida de tendencia central que separa en dos grupos iguales los valores de las variables, ordenadas de menor a mayor, es decir, es el valor que se sitúa en la mitad de la distribución, dejando el 50% de la misma a cada lado.

## Ficha Técnica

Ámbito geográfico:

Comunidad Valenciana

Unidad de análisis:

Empresas del Hipersector TIC con domicilio social en la Comunidad Valenciana.

La fuente de datos utilizada para determinar el universo poblacional es el DIRCE del INE. Como ya se detalló en el primer informe del Hipersector (*Definición teórica y operativa del Hipersector TIC y su delimitación en la Comunidad Valenciana*), las actividades que se ha determinado que conforman el Hipersector (a partir del CNAE93 a 4 dígitos) son las siguientes:

<i>Actividades que conforman el Hipersector TIC (Código CNAE)</i>			
221N	Edición (Indeterminaciones)	3320	Fabricación de instrumentos y aparatos de medida, verificación, control, navegaciones y otros fines, excepto de control para procesos industriales
2211	Edición de libros	3330	Fabricación de equipos de control de procesos industriales
2212	Edición de periódicos	5143	Comercio al por mayor de aparatos electrodomésticos y de aparatos de radio y televisión
2213	Edición de revistas	5160	Comercio al por mayor de otros componentes y equipos electrónicos
2214	Edición de soportes de sonido grabado	5167	Comercio al por mayor de ordenadores, periféricos y otros programas informáticos
2215	Otras actividades de edición	6420	Telecomunicaciones
223N	Reproducción de soportes grabados (Indeterminaciones)	7133	Alquiler de máquinas y equipo de oficina (incluidos ordenadores)
2231	Reproducción de soportes de sonido grabado	7210	Consulta de equipo informático
2232	Reproducción de soportes de video grabado	722N	Consultoría y edición (Indeterminaciones)
2233	Reproducción de soportes de informática grabados	7221	Edición de programas informáticos
2465	Fabricación de soportes vírgenes para grabación	7222	Otras actividades de consultoría y suministro de programas informáticos
300N	Fabricación de máquinas de oficina y equipos informáticos (Indeterminaciones)	7230	Proceso de datos
3001	Fabricación de máquinas de oficina	7240	Actividades relacionadas con las bases de datos
3002	Fabricación de ordenadores y otro equipo informático	7250	Mantenimiento y reparación de máquinas de oficina, contabilidad y equipo informático
3130	Fabricación de hilos y cables eléctricos aislados	7260	Otras actividades relacionadas con la informática
3210	Fabricación de válvulas, tubos y otros componentes electrónicos	9211	Producción cinematográfica y de vídeo
3220	Fabricación de transmisiones de radiodifusión y televisión y de aparatos para la radiotelefonía y radiotelegrafía con hilos	9212	Distribución de películas
3230	Fabricación de aparatos de recepción, grabación y reproducción de sonido e imagen	9220	Actividades de radio y televisión
3310	Fabricación de equipos e instrumentos médico quirúrgicos y de aparatos ortopédicos		

Diseño muestral:

Muestreo aleatorio estratificado con afijación proporcional por actividad y provincia

Herramienta de recogida de la información:

Cuestionario estructurado aplicado telefónicamente

Tamaño muestral:

n= 916 empresas

Error muestral:

Para datos globales=  $\pm 3\%$  para un nivel de confianza de 95,5% ( $2\sigma$ ) y en el supuesto de mayor incertidumbre ( $p=q=50$ ).

Fecha de realización del trabajo de campo:

Diciembre de 2008 y Enero de 2009

Tamaño y distribución del universo poblacional:

La distribución del universo poblacional en función de la actividad (agrupando los epígrafes del CNAE a 1 dígito) y provincia es la siguiente:

## UNIVERSO (ABSOLUTOS)

CNAE	Denominación	Alicante	Castellón	Valencia	Total
2	Edición, artes gráf. y repr. soportes grabados	189	52	401	642
3	Industria de material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	116	28	252	396
5	Comercio al por mayor de equipo eléctrico y electrónico	329	69	620	1018
6	Telecomunicaciones	164	18	148	330
7	Actividades informáticas	964	306	1719	2989
9	Cine, vídeo, radio y TV	217	73	389	679
Total		1979	546	3529	6054

## UNIVERSO (RELATIVOS)

CNAE	Denominación	Alicante	Castellón	Valencia	Total
2	Edición, artes gráf. y repr. soportes grabados	3,1	0,9	6,6	10,6
3	Industria de material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	1,9	0,5	4,2	6,5
5	Comercio al por mayor de equipo eléctrico y electrónico	5,4	1,1	10,2	16,8
6	Telecomunicaciones	2,7	0,3	2,4	5,5
7	Actividades informáticas	15,9	5,1	28,4	49,4
9	Cine, vídeo, radio y TV	3,6	1,2	6,4	11,2
Total		32,7	9,0	58,3	100,0

# CARACTERIZACIÓN DE LAS EMPRESAS TIC DE LA COMUNIDAD VALENCIANA



## CARACTERIZACIÓN DE LAS EMPRESAS TIC DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

Aunque ciertas variables que caracterizan a las empresas TIC valencianas formarán parte de alguno de los apartados específicos de este estudio (economía y negocio, equipamiento, recursos humanos) y por ello no se incluyen en este bloque inicial (es el caso del número de empleados o la facturación), se detallan otra serie de aspectos clasificatorios o la distribución de algunas de las variables que han estructurado la muestra o incluso pueden funcionar como variables explicativas.

En primer lugar, se adjunta la distribución por “actividad” que es, junto a “provincia”, una de las variables que han servido para proporcionar la muestra a partir del universo, es decir, los resultados de las tablas de actividad y provincia ofrecen una distribución idéntica a la de la población de empresas TIC de la Comunidad Valenciana a partir de los datos del *Directorio Central de Empresas* del Instituto Nacional de Estadística:

Actividad				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Edición, artes gráf. y repr. soportes grabados	97	10,6	10,6	10,6
Industria de material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	60	6,5	6,5	17,1
Comercio al por mayor de equipo eléctrico y electrónico	154	16,8	16,8	34,0
Telecomunicaciones	50	5,5	5,5	39,4
Actividades informáticas	452	49,4	49,4	88,8
Cine, vídeo, radio y TV	103	11,2	11,2	100,0
Total	916	100,0	100,0	

En esta primera tabla de categorías agrupadas (son los cinco epígrafes del CNAE-93 Rev. 1 a un dígito -2, 3, 5, 6, 7 y 9 respectivamente- que contienen actividades TIC), cerca de la mitad de las empresas se dedican a actividades informáticas. Se trata, en general, de microempresas que se dedican a la consultoría informática y al mantenimiento de equipos informáticos. Ya a gran distancia, figuran el resto de grupos, con porcentajes que van del 5 al 17%; el comercio al por mayor es el primero de ellos (16,8%), seguido de los dos grupos del subsector de *medios y contenidos* (edición, artes gráficas y reproducción de soportes grabados; y cine, vídeo, radio y TV) con poco más del 10%; y, finalmente, con algo más del 5% figuran la industria del ramo y las telecomunicaciones. Es ésta la proporción exacta de empresas del Hipersector TIC con que cuenta la Comunidad Valenciana y para valorarla en su justa medida conviene relativizar los datos a través de una comparación con la distribución nacional:

## Distribución de las empresas TIC por tipo de actividad en la Comunidad Valenciana y España

<i>Sector</i>	<i>C. Valenciana</i>	<i>España</i>
Edición, artes gráf. y repr. soportes grabados	10,6	11,8
Industria de material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	6,5	10,1
Comercio al por mayor de equipo eléctrico y electrónico	16,8	21,4
Telecomunicaciones	5,5	3,9
Actividades informáticas	49,4	41,7
Cine, vídeo, radio y TV	11,2	11,1
TOTAL	100,0	100,0

El subsector de medios y contenidos, que en la Comunidad Valenciana representa de manera agregada algo más del 20% (10,6% más 11,2% de edición y cine/vídeo/radio/TV respectivamente), tiene similar peso en el conjunto de España (11,8% más 11,1%). Las diferencias aparecen en los otros grupos de actividad y, así, en la Comunidad Valenciana las actividades más característicamente TIC, telecomunicaciones y actividades informáticas, están representadas por un porcentaje de empresas algo mayor que en el global estatal; por el contrario, la industria del Hipersector y el comercio al por mayor tienen una mayor presencia a nivel nacional.

A continuación, se puede observar en detalle el peso de las actividades con el desglose del CNAE a 4 dígitos:



## Desglose de las actividades (CNAE a 4 dígitos)

	Frecuen.	%	% acum.
Edición de libros	18	2,0	2,0
Edición de periódicos	25	2,7	4,6
Edición de revistas	8	,9	5,5
Edición de soportes de sonido grabado	8	,8	6,4
Otras actividades de edición	37	4,1	10,5
Reproducción de soportes de sonido grabado	1	,2	10,6
Fabricación de ordenadores y otro equipo informático	3	,3	10,9
Fabricación de hilos y cables eléctricos aislados	3	,3	11,2
Fabricación de válvulas, tubos y otros componentes electrónicos	11	1,2	12,4
Fabricación de transmisiones de radiodifusión y TV y de aparatos afines	4	,4	12,8
Fabricación de aparatos de recepción, grabación y reproducción de sonido e imagen	2	,2	13,0
Fabricación de equipos e instrumentos médico quirúrgicos y de aparatos ortopédicos	16	1,8	14,8
Fabricación de instrumentos y aparatos de medida, verificación, control, etc.	16	1,8	16,5
Fabricación de equipos de control de procesos industriales	6	,6	17,1
Comercio al por mayor de aparatos electrodomésticos, radio y TV	34	3,7	20,9
Comercio al por mayor de otros componentes y equipos electrónicos	95	10,4	31,3
Comercio al por mayor de ordenadores, periféricos y otros programas informáticos	25	2,7	34,0
Telecomunicaciones	50	5,5	39,4
Alquiler de máquinas y equipo de oficina (incluido ordenadores)	10	1,1	40,5
Consulta de equipo informáticos	68	7,4	47,9
Consultoría y edición (genérico)	109	11,9	59,8
Edición de programas informáticos	44	4,8	64,6
Otras actividades de consultoría y suministro de programas informáticos	31	3,4	68,0
Proceso de datos	14	1,5	69,5
Actividades relacionadas con las bases de datos	6	,7	70,1
Mantenimiento y reparación de máquinas de oficina, contabilidad y equipo informático	52	5,7	75,8
Otras actividades relacionadas con la informática	119	13,0	88,8
Producción cinematográfica y de vídeo	45	4,9	93,7
Distribución de películas	15	1,6	95,4
Actividades de radio y televisión	43	4,6	100,0
Total	916	100,0	

Este detalle por actividad, que se aproxima en gran medida al universo, ofrece la posibilidad de ver los epígrafes más destacados en cada gran grupo de actividad. Así, en edición y artes gráficas, destacan “otras actividades de edición”, que corresponden a edición publicitaria y trabajos de preimpresión fundamentalmente; la edición de libros y periódicos también tiene un peso razonable y el resto de actividades de este grupo tiene una presencia marginal. En cuanto a la industria del ramo, en la Comunidad Valenciana se trabaja sobre todo instrumentación y aparatos de medida/verificación, mientras que la fabricación de hardware ocupa un lugar poco relevante. Por otro lado, todos los epígrafes del comercio al por mayor son relativamente importantes, pero los componentes y aparatos electrónicos diferentes de los electrodomésticos y hardware/software suponen más de la mitad del grupo y más del 10% del conjunto de la muestra. En actividades informáticas, domina la consultoría y edición de programas informáticos, además del montaje de hardware e

instalación de software, que se incluyen en “otras actividades”; estos epígrafes también superan el 10%, y algunos más se sitúan entre el 5 y el 10% para el agregado más alto de todo el Hipersector TIC en la Comunidad Valenciana, como ya se ha observado en la tabla de actividad agrupada. Finalmente, el grupo audiovisual se nutre sobre todo de las productoras de cine/vídeo y de actividades de radio y TV.

En resumen, el Hipersector TIC de capital valenciano se compone fundamentalmente de actividades diversas de consultoría, edición y mantenimiento informático, comercio al por mayor de componentes y aparatos electrónicos, actividades diversas relacionadas con contenidos audiovisuales, tareas de preimpresión y edición publicitaria, telecomunicaciones, y limitadamente, fabricación de instrumental y aparatos de medición/verificación.

Por otra parte, ya se ha avanzado, que, junto a la actividad, la provincia ha sido otra de las variables que ha contribuido a proporcionar la muestra, buscando su ajuste al universo. Los resultados de esta variable son los siguientes:

		Provincia			
		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
Válidos	Alicante	298	32,5	32,5	32,5
	Castellón	83	9,0	9,0	41,6
	Valencia	535	58,4	58,4	100,0
	Total	916	100,0	100,0	

Lógicamente, el peso poblacional de cada provincia tiene una incidencia clara en la presencia de empresas de cualquier tipo, y, por supuesto, también las de tecnologías de la información y la comunicación bajo el sentido amplio que se está considerando en este estudio (TIC estrictas más medios/contenidos), siguiendo a la OCDE y AETIC. Por consiguiente, Valencia, la provincia más poblada, es la que tiene una mayor representación en la muestra, a continuación Alicante, y, por último, Castellón. De todos modos, si se compara esta distribución con la del global de empresas<sup>1</sup> (A=37'8%, CS=11'7%, V=50,5%), se observa que el peso de Valencia en el Hipersector TIC es notablemente mayor que el que le corresponde en el conjunto del tejido empresarial valenciano, mientras que el de Castellón y, sobre todo, el de Alicante, están algo por debajo. En consecuencia, las actividades del Hipersector TIC se concentran en una proporción relativamente elevada en la provincia central, y, como ahora se comprobará, especialmente en la capital autonómica y su área metropolitana.

<sup>1</sup> Directorio Central de Empresas, INE, 1-1-2008. Esta distribución porcentual de empresas por provincia es prácticamente la misma para población general (por ejemplo, si Valencia tiene el 50,5% de las empresas valencianas, también cuenta con el 50,6% de la población).

## EMPRESAS TIC POR HABITANTE EN LAS COMARCAS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA



En el mapa de “Empresas TIC por habitante en las comarcas de la Comunidad Valenciana”, se puede comprobar la configuración de dos centros de presencia intensiva del Hipersector, uno el ya avanzado de Valencia y su área metropolitana (les Hortes y el Camp de Túria), que se podría considerar el principal, y otro ubicado en las comarcas de l’Alt Vinalopó y l’Alcoià, con expansión hacia el Vinalopó Mitjà, l’Alacantí, la Marina Baixa y la Vall d’Albaida. Las capitales de esas dos comarcas, Villena y Alcoi, son precisamente las que han liderado las dos principales experiencias-piloto de extensión de las TIC desde la Generalitat Valenciana, *Infoville* y *Alcoy Ciudad Digital*, y la relativamente fuerte presencia de empresas relacionadas con las TIC puede ser una muestra de la capacidad de generación de sinergias de un crecimiento tecnológico “inducido” a través de esos programas<sup>2</sup>. Respecto a las áreas presuntamente influidas por ese sorprendente centro, posiblemente los registros medios-altos de l’Alacantí, (como los de la Plana de Castellón y, por supuesto, como los de Valencia y área metropolitana) estén influidos por la capacidad de atracción de la capital provincial. Por otro lado, els Ports, la comarca montañesa de Castellón, aparece destacada de manera aislada, sin ligarse a ninguno de los ejes, mientras que comarcas como el Camp de Morvedre o el Comtat no consiguen aprovechar su ubicación cercana a los ejes de mayor atracción de actividad TIC y son, por el contrario, “islas” de baja actividad.

## Actividad en función de la provincia

	Provincia			Total
	Alicante	Castellón	Valencia	
Edición, artes gráf. y repr. soportes grabados	29 9,7%	8 9,8%	61 11,4%	98 10,7%
Industria de material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	18 6,0%	4 4,9%	38 7,1%	60 6,5%
Comercio al por mayor de equipo eléctrico y electrónico	50 16,7%	10 12,2%	94 17,6%	154 16,8%
Telecomunicaciones	25 8,3%	3 3,7%	22 4,1%	50 5,5%
Actividades informáticas	145 48,3%	46 56,1%	261 48,8%	452 49,3%
Cine, vídeo, radio y TV	33 11,0%	11 13,4%	59 11,0%	103 11,2%
Total	300 100,0%	82 100,0%	535 100,0%	917 100,0%

<sup>2</sup> En FERNÁNDEZ, Isabel & Luis CATALÀ (2001) [“Modelos de implantación de las NTIC: el caso de Internet en varios municipios de la Comunidad Valenciana”, *VIIº Congreso Español de Sociología*, Salamanca, 20-22 de septiembre], se planteaban dos tipos de modelos, el *espontáneo* y el *inducido*, y Villena y Alcoi serían ejemplos del modelo inducido, en el que la Administración Pública o cualquier otro agente toma partido en el impulso de la extensión de la tecnología, para proporcionar un ritmo de crecimiento superior al de las condiciones lógicas de mercado.

En el cruce de la actividad en función de la provincia, las dos variables que intervienen en el diseño muestral, muestra ligeras diferencias por provincia en el peso de los diferentes grupos de actividad. Así, Valencia destaca algo por encima del resto en edición/artes gráficas, en Alicante las empresas de telecomunicaciones tienen un peso notablemente mayor, y Castellón tiene la distribución más anómala, con porcentajes visiblemente inferiores en industria y comercio, un poco mayores en cine/video/radio/TV y bastante más de la mitad de las empresas pertenecientes al grupo de actividades informáticas (56,1%), cuando en Alicante y Valencia no se supera el 50%.

Para concluir el apartado de otras características de la empresa TIC valenciana, se incluyen dos variables que no han intervenido en la distribución de la muestra, y que se refieren al número de establecimientos y a la intervención de otras sociedades en el capital de la empresa.

## Número de establecimientos

		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
Válidos	1	838	91,5	91,5	91,5
	2	52	5,7	5,7	97,2
	Más de 2	26	2,8	2,8	100,0
	Total	916	100,0	100,0	

Media=1,17; desv. típica=0,87. Porcentaje de delegaciones asentadas en la Comunidad Valenciana=48,8%

Como corresponde a un tejido en el que domina la microempresa (cerca de las dos terceras partes no superan los seis empleados), una amplísima mayoría de empresas, superior al 90%, sólo tiene un establecimiento central y sólo un 2'8% tiene más de dos. En definitiva, la media, 1'17, es muy cercana a 1, valor que indica que, como se ha avanzado, no se suele contar con delegaciones.

Por otro lado, entre las empresas con delegaciones (más de un establecimiento), que son el 8,5% del total de empresas del Hipersector, cerca de la mitad de estas delegaciones (48,8%) están ubicadas en la Comunidad Valenciana y el resto en otros territorios. Por tanto, ese núcleo de empresas con delegaciones, que suelen ser las empresas que más facturan y que cuentan con más empleados, tiene una notable capacidad expansiva, con más de la mitad de las delegaciones repartidas por territorios fuera de la Comunidad Valenciana.

## Participación de otras sociedades en el capital de la empresa

		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
Válidos	Sí	68	7,4	7,5	7,5
	No	834	91,1	92,5	100,0
	Total	902	98,5	100,0	
Perdidos	Ns/Nc	14	1,5		
Total		916	100,0		

La proporción de empresas participadas por otras sociedades, 7'5%, es similar a la de empresas con delegaciones y de hecho buena parte de ellas coincide, ya que suelen ser empresas de cierto tamaño y volumen de facturación.

# **RESULTADOS DEL ANÁLISIS**

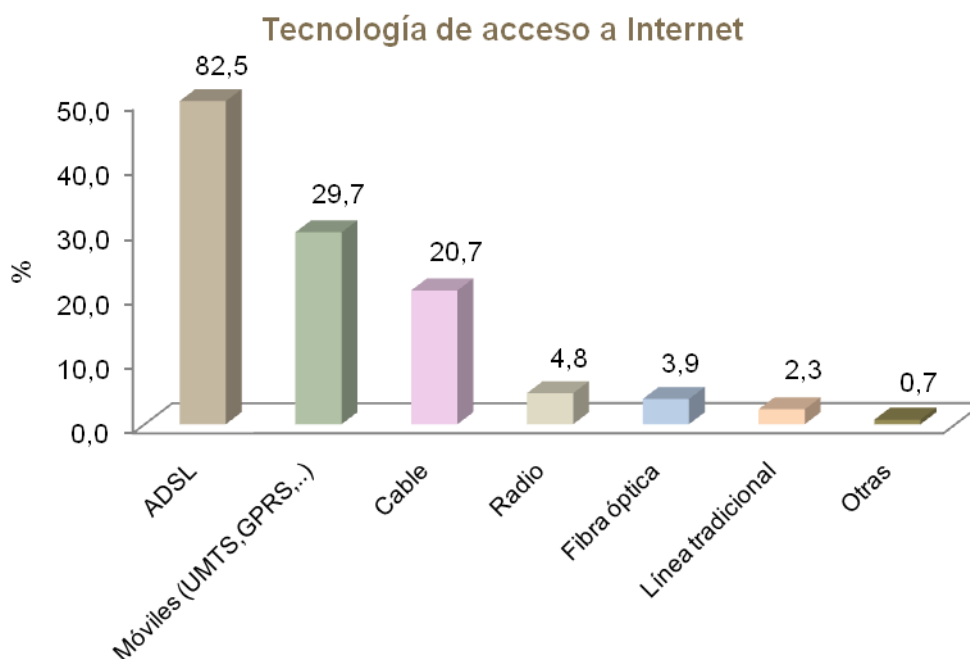




## I. EQUIPAMIENTO Y USO DE TIC

El objetivo de este apartado es conocer las pautas en relación a equipamiento y uso de tecnologías de la información y la comunicación, especialmente en cuanto a medios de acceso a Internet, herramientas tecnológicas, compras/ventas on-line, etc. Se trata de comprobar en qué medida se acercan o alejan al comportamiento mostrado del conjunto de las mercantiles valencianas.

### I.1. Acceso a Internet



Nota: La suma de los porcentajes no tiene por qué ser 100, ya que la pregunta es multi-respuesta

Al igual que ocurre con la generalidad de las empresas valencianas (ver *Infobarómetro Empresarial de la Comunidad Valenciana*, Cevalsi, 2008), las pertenecientes al Hipersector TIC utilizan la ADSL como principal tecnología de acceso a Internet (82,5%). Las tecnologías móviles como UMTS, GPRS, etc., ocupan el segundo lugar con una penetración cercana al 30%, mientras que el cable aparece en el tercer lugar y alcanza a la quinta parte de esta población de empresas. El resto de tecnologías como “radio”, “fibra óptica” o “línea tradicional” apenas tienen una presencia significativa.

## Principales tecnologías de acceso a Internet en función de la facturación, el número de empleados y la actividad

	ADSL	Móvil	Cable
< 250.000 €	82,4%	22,6%	20,3%
250.000 - 500.000 €	79,9%	33,5%	23,1%
500.000 - 1 M €	84,6%	30,8%	22,9%
1 M - 2 M €	89,7%	52,9%	16,2%
>2 M €	81,3%	37,5%	17,7%
1 a 3	82,0%	24,6%	21,2%
4 a 6	81,1%	23,2%	20,2%
7 a 9	85,6%	29,7%	17,1%
10 a 19	85,7%	42,1%	23,2%
20 y más	79,8%	48,4%	19,4%
Edición, artes gráf. y repr. soportes grabados	83,5%	5,2%	19,6%
Industria de material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	93,1%	13,8%	3,4%
Comercio al por mayor de equipo eléctrico y electrónico	91,5%	31,4%	8,6%
Telecomunicaciones	90,0%	28,0%	20,0%
Actividades informáticas	76,9%	37,3%	28,4%
Cine, vídeo, radio y TV	82,2%	27,7%	15,8%
Total	82,5%	29,7%	20,7%

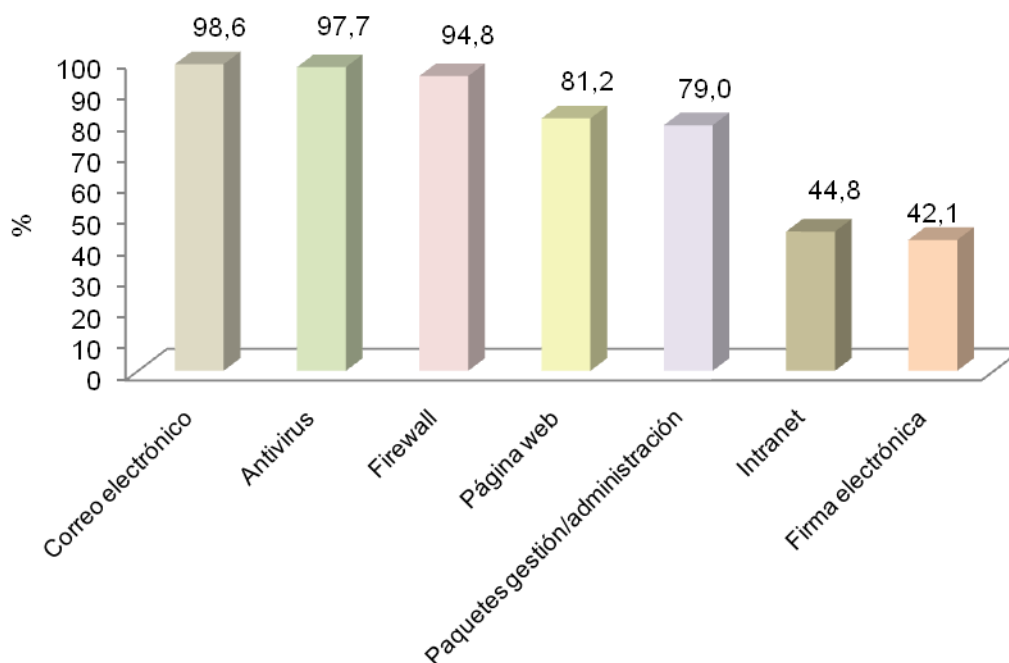
Centrándonos más específicamente en las tres tecnologías de acceso a Internet con mayor presencia, observamos que por tramos de facturación, la línea ADSL, mayoritaria en todos los estratos, encuentra su mejor implantación en el de 1 a 2 millones de €; lo mismo sucede la con tecnología móvil, sin embargo, el cable tiene mayor presencia en las empresas con un menor volumen de facturación (menos de 1 millón de €).

Por tamaño de plantilla, la ADSL obtiene una mejor representación entre las empresas de 7 a 19 empleados, la móvil entre las de mayor tamaño y el cable entre las de 10 a 19 empleados.

Por actividad, la ADSL se encuentra totalmente generalizada en la industria, el comercio y las telecomunicaciones, (con una penetración por encima del 90%) mientras que la tecnología móvil y el cable tienen una mayor presencia en las empresas dedicadas a actividades informáticas.

## I.2. Herramientas Tecnológicas

### Herramientas tecnológicas que utilizan en la empresa



Nota: La suma de los porcentajes no tiene por qué ser 100, ya que la pregunta es multi-respuesta

Como era de esperar, dada la naturaleza de la población a estudio, las herramientas tecnológicas básicas como son el correo electrónico, antivirus y firewall se encuentran presentes en prácticamente todas las empresas.

Aunque sin llegar a los niveles de esos otros elementos, otras herramientas como la página Web o programas específicos muestran también una implantación muy notable, rondando el 80%. Menos generalizadas pero con presencia en más del 40% de empresas del Hipersector encontramos la Intranet y la firma electrónica (44,8% y 42,1% respectivamente).

En el caso de página web y firma digital, la presencia de ambos recursos tecnológicos en las empresas TIC valencianas duplica a la registrada en 2008 para el global de empresas de la Comunidad<sup>3</sup>.

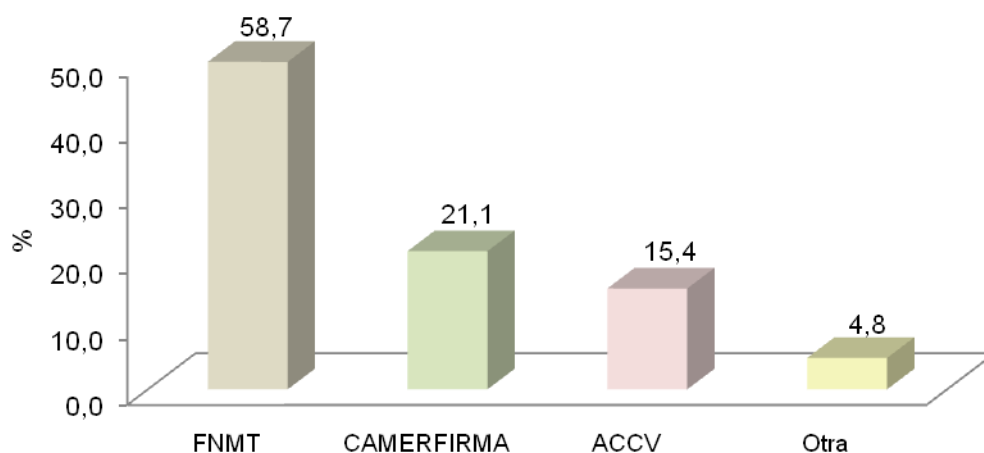
<sup>3</sup> Infobarómetro Empresarial de la Comunidad Valenciana. CEVALSI, 2008

## Disposición de herramientas tecnológicas en función de la facturación, el número de empleados y la actividad

	<i>Firna electrónica</i>	<i>Página web</i>	<i>Paquetes de gestión/adminis- tración</i>	<i>Intranet cooperativa</i>
< 250.000 €	36,1%	75,6%	72,0%	36,7%
250.000 - 500.000 €	43,5%	83,5%	81,8%	42,9%
500.000 - 1 M €	43,3%	86,7%	86,5%	54,8%
1 M - 2 M €	54,4%	88,2%	92,6%	60,3%
>2 M €	59,5%	92,4%	87,3%	69,6%
1 a 3	34,6%	69,3%	71,0%	33,2%
4 a 6	38,5%	84,3%	76,3%	39,0%
7 a 9	47,3%	85,6%	80,2%	55,5%
10 a 19	53,2%	94,4%	92,9%	60,0%
20 y más	58,9%	94,7%	94,7%	70,2%
Edición, artes gráf. y repr. soportes grabados	28,9%	88,7%	63,3%	32,0%
Industria de material y equipo eléctico, electrónico y óptico	43,3%	76,7%	70,0%	40,0%
Comercio al por mayor de equipo eléctrico y electrónico	30,5%	72,7%	77,9%	31,8%
Telecomunicaciones	32,0%	76,0%	76,0%	40,8%
Actividades informáticas	50,9%	84,7%	86,9%	57,7%
Cine, vídeo, radio y TV	37,3%	77,5%	66,7%	24,5%
Total	42,2%	81,2%	78,9%	44,9%

Si excluimos del análisis bivariable las herramientas implantadas en prácticamente todas las empresas (correo electrónico, antivirus y firewall) tenemos que la disponibilidad del resto de las herramientas tecnológicas contempladas en la tabla muestra una relación directamente proporcional con el volumen de facturación y con el tamaño de empresa. Sin embargo, al considerar el comportamiento por actividad se observa como el subsector que dispone de todas ellas en mayor medida es el de actividades informáticas, en el caso de las páginas web junto a las actividades de edición.

## Entidad expedidora de la firma digital



Base: Empresas que disponen de firma digital

La Fabrica Nacional de Moneda y Timbre es la principal entidad expedidora de firma digital para las empresas TIC valencianas, abasteciendo al 59% de ellas. A continuación, algo más de la quinta parte ha obtenido el certificado electrónico de la Cámara de Comercio; la tercera entidad expedidora ha sido la Autoridad de Certificación de la Comunidad Valenciana (15,4%) y el 4,8% restante ha dirigido su solicitud a otras entidades como la Agencia Tributaria, la Dirección General de Policía y Guardia Civil (DGPGC), etc.

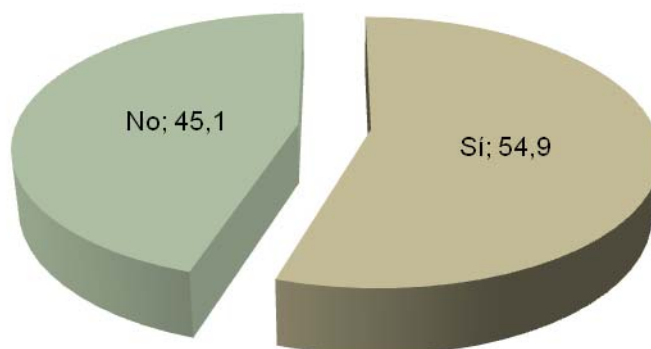
## Entidad expedidora de la firma digital en función de la facturación, el número de empleados y la actividad

	CAMERF				Total
	ACCV	IRMA	FNMT	Otro	
< 250.000 €	15,5%	21,7%	58,9%	3,9%	100,0%
250.000 - 500.000 €	16,9%	19,1%	57,3%	6,7%	100,0%
500.000 - 1 M €	18,9%	24,3%	48,6%	8,1%	100,0%
1 M - 2 M €	15,6%	21,9%	59,4%	3,1%	100,0%
>2 M €	9,8%	19,5%	68,3%	2,4%	100,0%
1 a 3	11,9%	24,8%	58,4%	5,0%	100,0%
4 a 6	21,8%	14,1%	62,8%	1,3%	100,0%
7 a 9	10,5%	23,7%	57,9%	7,9%	100,0%
10 a 19	12,1%	29,3%	50,0%	8,6%	100,0%
20 y más	18,9%	15,1%	64,2%	1,9%	100,0%
Edición, artes gráf. y repr. soportes grabados	12,0%	20,0%	48,0%	20,0%	100,0%
Industria de material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	14,3%	4,8%	66,7%	14,3%	100,0%
Comercio al por mayor de equipo eléctrico y electrónico	8,1%	35,1%	51,4%	5,4%	100,0%
Telecomunicaciones	8,3%	8,3%	83,3%	0,0%	100,0%
Actividades informáticas	15,3%	20,8%	61,4%	2,5%	100,0%
Cine, vídeo, radio y TV	33,3%	20,0%	43,3%	0,0%	100,0%
<b>Total</b>	<b>15,4%</b>	<b>21,1%</b>	<b>58,7%</b>	<b>4,8%</b>	<b>100,0%</b>

Además de la FNMT, que se sitúa como principal expedidora en todos los segmentos, se detectan ligeras diferencias como por ejemplo que la Autoridad Certificadora de la Comunidad Valenciana ha expedido firmas digitales sobre todo a las pequeñas empresas (de 4 a 6 empleados) y a las centradas en actividades de Cine, vídeo, radio y TV. La Cámara de Comercio ha tenido un mayor protagonismo en el subsector del comercio al por mayor de equipo eléctrico y electrónico.

## I.3. Uso de Software Libre

Uso de software libre en la empresa (%)



El software de código abierto o software libre es utilizado por el 55% de las empresas valencianas del Hipersector TIC. El alto porcentaje de uso de este tipo de software se debe en gran medida a la extensión del uso de programas convencionales de navegación/correo electrónico (Mozilla Firefox y Thunderbird), ofimática (OpenOffice, suite que incluye herramientas como procesador de texto, hoja de cálculo, presentaciones, herramientas para dibujo vectorial y bases de datos) y antivirus (Avast) entre otros; programas específicos de software libre no tendrían tanta presencia como cabría esperar.

## Uso de software libre en función de la facturación, el número de empleados y la actividad

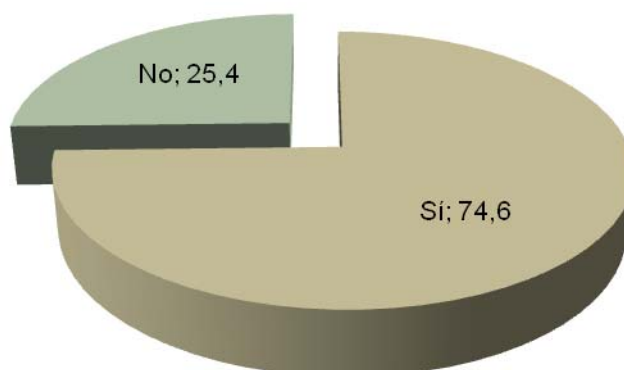
	<i>Sí</i>	<i>No</i>	<i>Total</i>
< 250.000 €	57,2%	42,8%	100,0%
250.000 - 500.000 €	48,9%	51,1%	100,0%
500.000 - 1 M €	57,7%	42,3%	100,0%
1 M - 2 M €	60,3%	39,7%	100,0%
>2 M €	51,9%	48,1%	100,0%
1 a 3	56,8%	43,2%	100,0%
4 a 6	49,8%	50,2%	100,0%
7 a 9	57,7%	42,3%	100,0%
10 a 19	51,6%	48,4%	100,0%
20 y más	61,7%	38,3%	100,0%
Edición, artes gráf. y repr. soportes grabados	44,3%	55,7%	100,0%
Industria de material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	33,3%	66,7%	100,0%
Comercio al por mayor de equipo eléctrico y electrónico	45,5%	54,5%	100,0%
Telecomunicaciones	54,0%	46,0%	100,0%
Actividades informáticas	66,4%	33,6%	100,0%
Cine, vídeo, radio y TV	40,6%	59,4%	100,0%
<b>Total</b>	<b>54,9%</b>	<b>45,1%</b>	<b>100,0%</b>

En función de los diferentes segmentos en los que se descomponen las tres variables independientes de referencia, no se pueden apuntar pautas claras ni en función de la facturación ni el número de empleados. Por actividad, en cambio, parece que la dupla informática-telecomunicaciones vuelve a destacar por encima del resto, especialmente actividades informáticas, que es la única que supera la cifra global que aparecía en el gráfico, y además lo hace con holgura: prácticamente las dos terceras partes de las empresas de servicios informáticos disponen de software de código abierto, frente al 54,9% global y los porcentajes claramente por debajo del 50% del resto de grupos.



## I.4. Compras a través de Internet

### Compra de bienes o servicios a través de Internet



Las tres cuartas partes de las empresas utilizan Internet como canal de compra de bienes o servicios, mientras que en el total de microempresas valencianas esta cifra apenas superaba en 2008 la cuarta parte (27,9%) y en las de más de diez empleados no alcanza a la mitad de ellas (42,1%)<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> *Infobarómetro Empresarial de la Comunidad Valenciana*. CEVALSI, 2008

## Compra de bienes y servicios a través de Internet en función de la facturación, el número de empleados y la actividad

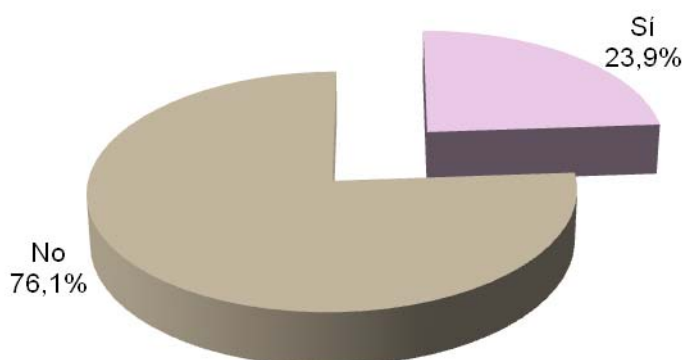
	<i>Sí</i>	<i>No</i>	<i>Total</i>
< 250.000 €	73,2%	26,8%	100,0%
250.000 - 500.000 €	76,3%	23,7%	100,0%
500.000 - 1 M €	76,0%	24,0%	100,0%
1 M - 2 M €	80,9%	19,1%	100,0%
>2 M €	69,6%	30,4%	100,0%
1 a 3	73,7%	26,3%	100,0%
4 a 6	74,9%	25,1%	100,0%
7 a 9	79,3%	20,7%	100,0%
10 a 19	70,4%	29,6%	100,0%
20 y más	76,6%	23,4%	100,0%
Edición, artes gráf. y repr. soportes grabados	64,9%	35,1%	100,0%
Industria de material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	61,7%	38,3%	100,0%
Comercio al por mayor de equipo eléctrico y electrónico	56,5%	43,5%	100,0%
Telecomunicaciones	76,0%	24,0%	100,0%
Actividades informáticas	86,4%	13,6%	100,0%
Cine, vídeo, radio y TV	66,0%	34,0%	100,0%
<b>Total</b>	<b>74,6%</b>	<b>25,4%</b>	<b>100,0%</b>

Por volumen de facturación, los tramos de 250.000€ hasta 2 millones de € muestran porcentajes por encima del 75% (la media); sin embargo, las de mayor facturación (por encima de los 2 millones de euros son las que utilizan en menor medida esta modalidad de compra. Por actividad, las empresas orientadas a la informática y las telecomunicaciones destacan sobre el resto en compras on-line. El comercio es la categoría que muestra los registros más bajos, seguido por la industria y edición, artes gráficas y reproducción, todas ellas por debajo de la media general.

## II. INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN

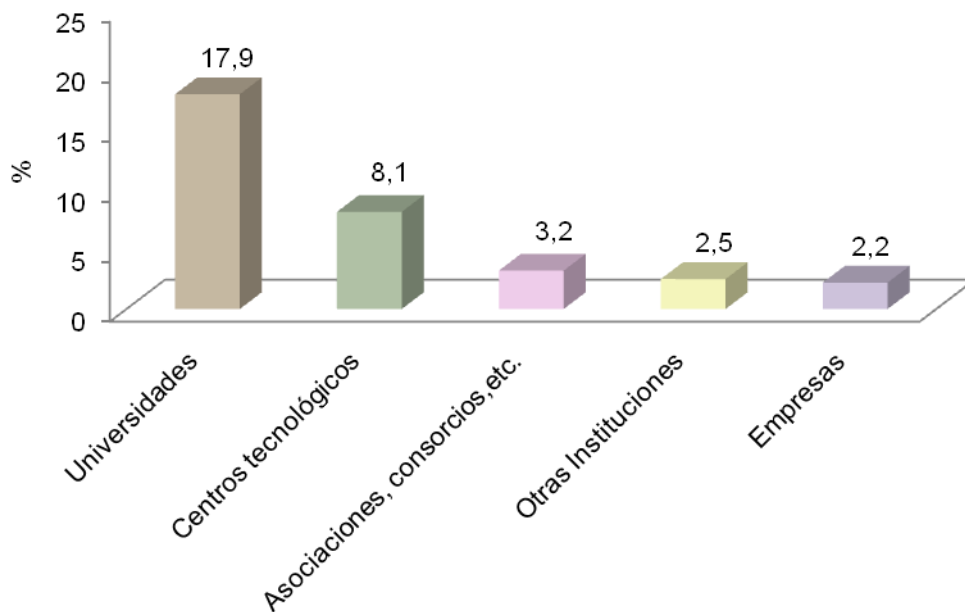
El objetivo de este apartado es conocer en qué medida las empresas valencianas del Hipersector TIC establecen colaboraciones en materia de I+D+i y con qué tipo de entidades las realizan.

Colaboraciones en materia de I+D+i



Del gráfico anterior se desprende que la colaboración con otras empresas o instituciones en materia de I+D+i no parece ser una práctica demasiado habitual entre las empresas TIC valencianas, algo menos de la cuarta parte de ellas ha entablado algún tipo de convenio de colaboración con otras entidades o instituciones para ese fin.

## Entidades con las que colabora en materia de I+D+i



Base: Total empresas

Nota: La suma de los porcentajes no tiene por qué ser 100, ya que la pregunta es multi-respuesta

Del total de empresas TIC de la Comunidad Valenciana, el 17,9% (las tres cuartas partes de las que han entablado algún tipo de colaboración) ha colaborado con universidades, el 8,1% con Centros Tecnológicos, el 3,2% con alguna asociaciones o consorcios, el 2,5% con otras instituciones públicas o privadas (como ayuntamientos, Cámara de Comercio o escuelas privadas) y, por último, el 2,2% ha colaborado con otras empresas; en consecuencia, la escasa actividad colaborativa orientada a la investigación, desarrollo e innovación, se gesta en asociación con universidades y centros tecnológicos.

## Colaboraciones en I+D+i y principales entidades colaboradoras en función de la facturación, el número de empleados y la actividad

	Colaboraciones I+D+i	Universidad	Centro Tecnológico	Asociaciones	Empresas
< 250.000 €	17,3%	12,5%	4,6%	1,8%	,9%
250.000 - 500.000 €	23,2%	18,2%	6,2%	3,1%	2,2%
500.000 - 1 M €	30,8%	23,8%	7,6%	4,8%	3,8%
1 M - 2 M €	35,3%	25,0%	20,6%	8,8%	4,4%
>2 M €	45,0%	34,2%	22,8%	5,1%	6,3%
1 a 3	12,0%	9,5%	3,7%	,3%	,6%
4 a 6	22,0%	15,7%	5,1%	2,5%	,8%
7 a 9	29,7%	20,7%	7,2%	6,3%	4,5%
10 a 19	34,9%	25,4%	12,0%	3,2%	3,2%
20 y más	51,1%	42,1%	26,6%	11,6%	7,4%
Edición, artes gráf. y repr. soportes grabados	8,2%	6,1%	1,0%	3,1%	0,0%
Industria de material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	35,0%	28,3%	15,3%	3,3%	0,0%
Comercio al por mayor de equipo eléctrico y electrónico	11,0%	7,8%	2,6%	,6%	,6%
Telecomunicaciones	20,0%	16,0%	2,0%		2,0%
Actividades informáticas	32,5%	24,6%	11,7%	4,9%	3,5%
Cine, vídeo, radio y TV	16,5%	9,7%	5,9%	1,0%	2,9%
Total	23,9%	17,9%	8,1%	3,2%	2,2%

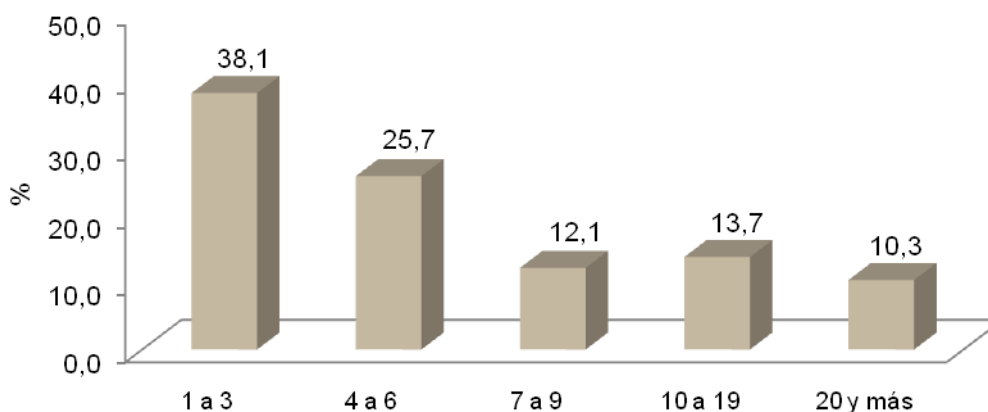
En la tabla anterior se aprecia una relación directa con el volumen de facturación y el tamaño de empresa: a mayor facturación y número de empleados, mayor porcentaje de empresas que colaboran en actividades de I+D+i. Por actividad, las empresas de la industria de material y equipo eléctrico, electrónico y óptico y las de informática muestran una mayor inclinación a colaborar con otras entidades en materia de I+D+i. Esta pauta se repite con todas las entidades colaboradoras, excepto en la asociación con otras empresas, que es un tipo de relación que la industria no suele practicar en esta materia.

## III. RECURSOS HUMANOS

En este apartado se abordan aspectos referidos al capital humano de las empresas del Hipersector, desde el tamaño de las plantillas, hasta el nivel de instrucción, pasando por la estabilidad en el empleo.

### III.1. Tamaño de las plantillas

Tamaño de plantilla (nº de trabajadores)



Media= 12'1, desviación típica= 63'2. Media recortada al 5%= 6'7. Mediana=5

El tamaño de las plantillas es una de las variables indispensables en la segmentación de la muestra y en el establecimiento de tipologías y junto con facturación y actividad constituyen el grupo de variables explicativas por excelencia.

El Hipersector TIC valenciano está compuesto mayoritariamente de microempresas, en los intervalos de 1 a 10 trabajadores se aglutina el 76% de las empresas. La media de trabajadores por empresa es de 12,08 empleados, sin embargo su altísima desviación típica estaría indicando la gran heterogeneidad de la distribución; por ello se calcula una medida más ajustada como es la media recortada al 5%, de manera que la cifra se reduce a 6,7 trabajadores por empresa.

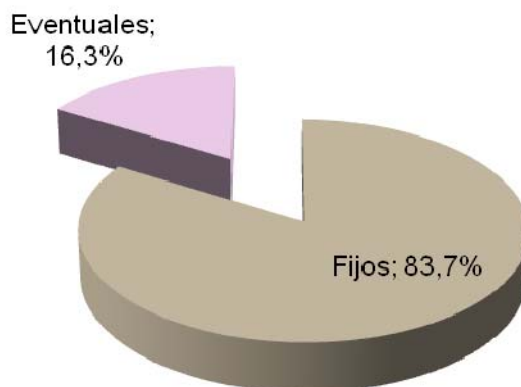
## Distribución comparada de las empresas valencianas en función del nº de empleados

Nº Empleados	Empresas valencianas (1)	Empresas valencianas del sector TIC
De 1 a 9	93,8%	75,9%
De 10 a 19	3,5%	13,7%
20 y más	2,7%	10,3%
Total	100%	100%

(1) Fuente: INE. DIRCE 2008

Si comparamos la distribución de las empresas valencianas pertenecientes al sector TIC con la del total de las empresas de la Comunidad Valenciana, se observa que aquéllas, a pesar de ser en su mayoría microempresas (75,9%), ofrecen una distribución con mayor presencia de empresas en los rangos medio y alto, es decir, en el contexto de una estructura empresarial marcadamente “micro”, el Hipersector TIC ofrece cifras que muestran una importancia relativa de mercantiles de mayor tamaño.

## Estructura de las plantillas según tipo de contrato



Base: Total empresas

## Tamaño medio de las plantillas según tipo de contrato

	Total	Fijos	Eventuales
N	916	916	916
Media	12,08	10,12	1,97
Media recortada al 5%	6,69	5,84	,56
Desv. típ.	63,161	48,395	15,794

Frente a otros sectores que son intensivos en manos de obra pero con gran eventualidad como la hostelería o la construcción, el sector TIC valenciano muestra una gran estabilidad en sus plantillas: el 83,7% de sus trabajadores dispone de contrato fijo. Si tenemos en cuenta que el porcentaje de contratos estables o fijos en el total de la población asalariada española aportado por el Ministerio de Interior para el primer trimestre de 2009 asciende a 74,6%, estaríamos hablando de una diferencia porcentual a favor de los asalariados TIC valencianos de aproximadamente nueve puntos.

## Tamaño medio y composición de las plantillas en función de la provincia, la facturación y la actividad

	Media total de empleados	Empleados fijos	Empleados eventuales	Total
Alicante	7,36	89,5%	10,5%	100,0%
Castellón	7,37	91,6%	8,4%	100,0%
Valencia	15,44	81,6%	18,4%	100,0%
< 250.000 €	3,86	87,0%	13,0%	100,0%
250.000 - 500.000 €	7,02	83,5%	16,5%	100,0%
500.000 - 1 M €	10,46	90,5%	9,5%	100,0%
1 M - 2 M €	17,59	85,8%	14,2%	100,0%
>2 M €	69,33	80,9%	19,1%	100,0%
Edición, artes gráf. y repr. soportes grabados	9,03	77,3%	22,7%	100,0%
Industria de material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	12,18	87,9%	12,1%	100,0%
Comercio al por mayor de equipo eléctrico y electrónico	9,51	92,2%	7,8%	100,0%
Telecomunicaciones	8,96	91,3%	8,7%	100,0%
Actividades informáticas	9,69	86,6%	13,4%	100,0%
Cine, vídeo, radio y TV	30,85	75,5%	24,5%	100,0%
Total	12,08	83,7%	16,3%	100,0%



Atendiendo a las demarcaciones administrativas, las empresas TIC ubicadas en la provincia de Valencia disponen, por lo general, de plantillas de mayor tamaño, aunque su porcentaje de trabajadores eventuales también es superior al resto de las provincias valencianas.

El volumen de facturación y el número medio de trabajadores, tal y como cabría esperar, mantienen una relación directa. No ocurre lo mismo respecto al porcentaje de estabilidad/eventualidad, donde no parece haber una pauta clara, aunque las de mayor estabilidad son las de 500.000 a 1 millón de euros.

Por sector de actividad, las mayores son, por término medio, las de Cine, video, radio y TV y las de industria de material y equipo eléctrico, electrónico y óptico. El resto de actividades muestran tamaños medios similares, algo por debajo de la media. El liderazgo en este apartado de cine/video/radio/TV está marcado por la presencia de grandes grupos de comunicación, que elevan notablemente la media. Por otro lado, y respecto a la proporción fijos/eventuales, los porcentajes más elevados de eventuales se encuentran en el subsector de medios/contenidos (edición y audiovisuales principalmente); el resto de actividades, más propiamente TIC, registran un nivel de estabilidad muy alto.

## III.2. Nivel de instrucción y especialización del personal técnico

Distribución de los trabajadores con función específicamente TIC por nivel de instrucción y especialidad				
	% sobre el total de trabajadores	% especialidad informática	% especialidad telecomunic.	% otras especialidades
Posgrados	0,7	62,3	12,5	25,2
Licenciados	17,4	51,4	27,1	21,5
Diplomados	6,7	54,3	17,3	28,4
F.P.	8,4	4,1	10,9	85,0
Total	33,2	43,2	19,4	36,9

El 33,2% de los trabajadores que desempeñan tareas TIC en las empresas posee algún tipo de titulación académica; de ellos, el 43,2% pertenece a la rama de informática, el 19,4% a las telecomunicaciones y el 36,9% restante a otras especialidades. En la lectura por titulación (primera columna), se observa que el 0,7% del total de empleados dispone de algún tipo de titulación de posgrado (doctorado, especialidad o máster), el 17,4% son licenciados, el 6,7% diplomados y el 8,4% han cursado algún tipo de Formación Profesional.

Tanto en los niveles de posgrado como de licenciatura y diplomatura la especialidad predominante es la informática; sin embargo, los que han cursado FP provienen mayoritariamente de otras especialidades ajenas a la informática y las telecomunicaciones, normalmente administración, pero también otras titulaciones de nivel secundario específicas de la actividad concreta que desarrolla la empresa (por

ejemplo, maquetación en actividades de edición, o imagen/sonido en actividades audiovisuales).

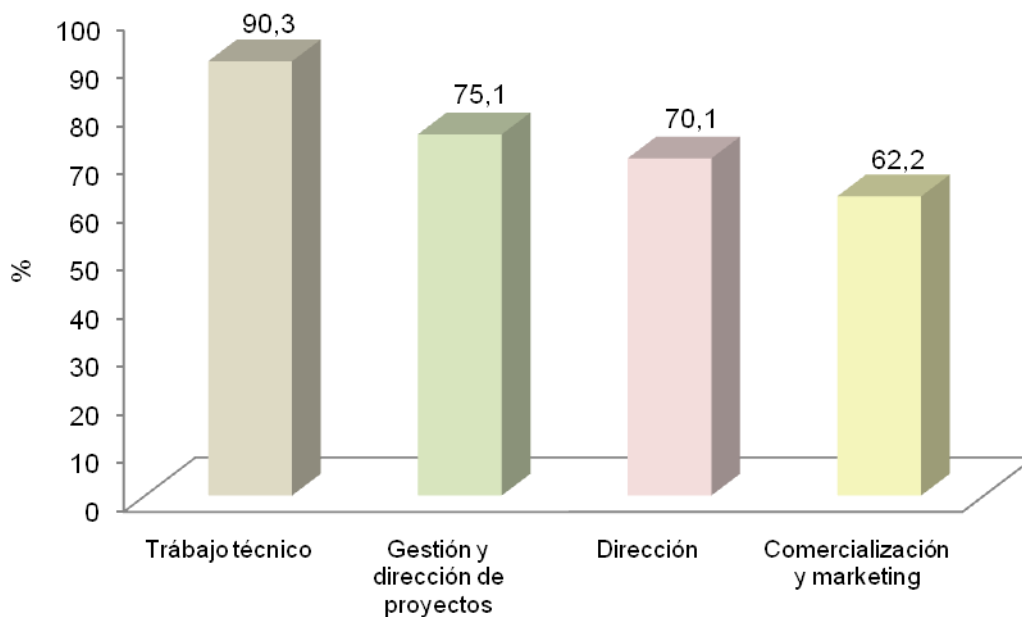
Porcentaje de trabajadores titulados que realizan tareas TIC y distribución por nivel de instrucción en función de la facturación, el número de trabajadores y el sector de actividad

	% de titulados que realizan funciones TIC sobre el total de empleados	Posgrado	Licenciado	Diplomado	FP	Total
< 250.000 €	48,3	2,3	49,2	20,0	28,6	100
250.000 - 500.000 €	45,6	1,7	42,6	21,5	34,1	100
500.000 - 1 M €	42,8	3,2	46,9	20,7	29,3	100
1 M - 2 M €	39,3	0,6	52,1	20,6	26,7	100
>2 M €	21,8	2,0	63,3	19,5	15,2	100
1 a 3	58,2	1,8	41,8	21,3	35,1	100
4 a 6	48,9	1,6	43,4	23,2	31,8	100
7 a 9	48,1	3,1	54,7	18,1	24,0	100
10 a 19	38,0	2,3	47,3	21,7	28,7	100
20 y más	24,7	1,7	59,9	19,0	19,4	100
Edición, artes gráf. y repr. soportes grabados	8,6	0,0	51,2	23,8	25,0	100
Industria de material y equipo ecléctico, electrónico y óptico	44,0	0,0	46,5	23,4	30,1	100
Comercio al por mayor de equipo ecléctico y electrónico	14,9	1,3	26,5	25,9	46,3	100
Telecomunicaciones	52,7	0,7	39,8	24,7	34,8	100
Actividades informáticas	59,6	2,3	57,4	19,0	21,2	100
Cine, vídeo, radio y TV	6,7	3,1	42,1	19,4	35,4	100
Total	33,1	2,0	52,5	20,3	25,2	100

Si nos fijamos en la última columna, la que indicaría el porcentaje total de trabajadores titulados que realizan funciones TIC en la empresa, se adivina una relación inversa para las variables facturación y número de empleados: a medida que aumenta el tamaño de la empresa, disminuye el porcentaje de trabajadores titulados con función TIC, en parte debido a que en las grandes empresas el grado de especialización y división del trabajo es mayor y, en consecuencia, es habitual la presencia de todo tipo de categorías laborales que deben responder a una estructura más compleja; en ese caso, el de las grandes empresas, los titulados son un grupo directivo, frente a la acumulación de funciones de los titulados en las microempresas (son directivos, pero también son comerciales, técnicos, etc., como se verá en el indicador siguiente; la limitada plantilla debe multiplicarse para cubrir diferentes facetas). Respecto a la composición interna de esos titulados, parece que disminuye la proporción de diplomados y titulados de FP a medida que aumenta la facturación, para aumentar la de licenciados, mientras que el número de empleados no parece guardar relación con esas proporciones.

Mientras, por actividad, destacan muy señaladamente las telecomunicaciones y actividades informáticas como los grupos que mayor porcentaje de titulados con funciones TIC acogen en sus plantillas (más de la mitad en ambos casos y en actividades informáticas se ronda el 60%), también en la industria se registra un porcentaje bastante aceptable (44%), y el resto de grupos, especialmente los del subsector medios/contenidos, cuentan con una reducida presencia de titulados con funciones TIC (por debajo del 10%). Respecto a la distribución interna de esos titulados, no parece haber grandes diferencias en los diplomados, que suelen representar entre el 20 y el 25% en todos los grupos. Por su parte, los licenciados son amplia mayoría entre los titulados con funciones TIC de las actividades informáticas, y también tienen una importancia notable en las actividades de edición. Finalmente, los empleados con FP sólo son el grupo principal en comercio mayorista de equipo eléctrico y electrónico.

## Trabajo desempeñado por el personal técnico en TIC



Base: Empresas que disponen de personal técnico en TIC (especialidad en informática o telecomunicaciones).

Nota: la suma de los % no tiene porqué ser 100, ya que la pregunta es multi-respuesta

El tipo de trabajo que realiza en la empresa el personal especializado en TIC (informáticos, ingenieros de telecomunicaciones, etc.) es, sobre todo, de tipo técnico, pero también realiza tareas de gestión/coordinación de proyectos y de dirección (75,1% y 70,1%, respectivamente), y en menor medida, aunque con un 62,2%, desempeña labores comerciales. Considerando que gran parte de las mercantiles son microempresas, en la mayoría de los casos no se llega a producir una especialización clara de tareas, sino que se busca un perfil de trabajador multifuncional. Como se verá a continuación, lógicamente, la especialización es más frecuente en las empresas de mayor tamaño.

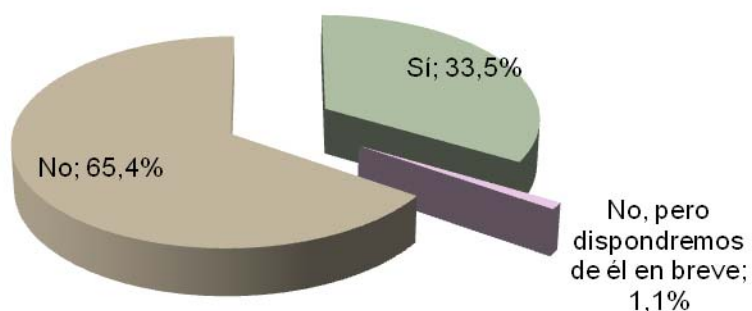
## Trabajo desempeñado por el personal técnico en TIC en función de la facturación, el número de empleados y la actividad

	<i>Dirección</i>	<i>Gestión y dirección de proyectos</i>	<i>Comercialización/Mkg.</i>	<i>Trabajo técnico</i>
< 250.000 €	77,7%	76,9%	67,1%	89,8%
250.000 - 500.000 €	76,5%	76,5%	58,8%	87,5%
500.000 - 1 M €	65,6%	79,4%	61,9%	87,3%
1 M - 2 M €	63,6%	75,6%	60,0%	97,8%
>2 M €	33,3%	58,8%	52,0%	96,1%
1 a 3	88,5%	78,3%	66,9%	87,2%
4 a 6	74,6%	75,6%	68,5%	85,8%
7 a 9	75,0%	79,4%	60,9%	89,9%
10 a 19	49,4%	72,3%	57,8%	96,4%
20 y más	44,0%	66,7%	48,7%	98,7%
Edición, artes gráf. y repr. soportes grabados	33,3%	36,4%	25,0%	100,0%
Industria de material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	38,9%	36,1%	29,7%	72,2%
Comercio al por mayor de equipo eléctrico y electrónico	30,8%	40,0%	40,0%	85,0%
Telecomunicaciones	73,5%	82,4%	50,0%	79,4%
Actividades informáticas	81,4%	85,3%	72,9%	92,5%
Cine, vídeo, radio y TV	32,1%	50,0%	28,6%	100,0%
<b>Total</b>	<b>70,1%</b>	<b>75,1%</b>	<b>62,2%</b>	<b>90,3%</b>

Efectivamente, en las empresas de mayor tamaño (número de empleados y facturación), la dedicación al trabajo técnico es más clara y no es tan frecuente asumir otro tipo de tareas. Mientras, la multitarea es más habitual en los grupos característicamente TIC (telecomunicaciones e informática), sobre todo en las actividades informáticas, donde la prevalencia de la microempresa es más acusada.

## III.3. Departamento específico de TIC

### Disposición de departamento responsable de Informática y Telecomunicaciones



Media=3,6 trabajadores, desviación típica=5,91

Una tercera parte de las empresas a estudio dispone de un departamento específico responsable de la informática y las telecomunicaciones. No olvidemos que se trata de un universo de microempresas donde el reducido número de sus plantillas no propicia la compartimentación interna, y por tanto, se trata de una cifra relativamente aceptable.

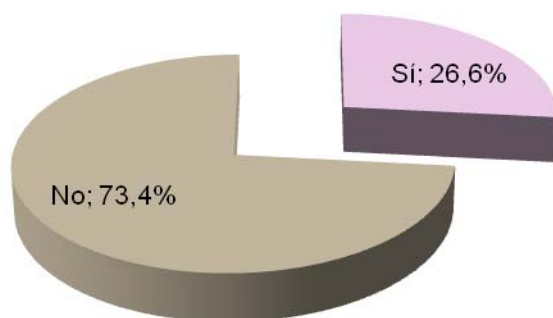
## Disposición de departamento responsable de Informática y Telecomunicación y número medio de trabajadores en el departamento en función de la facturación, el número de empleados y la actividad

	Sí	No	Total	Nº medio de trabajadores en el departamento
< 250.000 €	24,6%	75,4%	100,0%	2,08
250.000 - 500.000 €	41,8%	58,2%	100,0%	3,06
500.000 - 1 M €	41,3%	58,7%	100,0%	4,10
1 M - 2 M €	39,7%	60,3%	100,0%	5,13
>2 M €	43,0%	57,0%	100,0%	8,20
1 a 3	24,9%	75,1%	100,0%	1,73
4 a 6	27,5%	72,5%	100,0%	2,54
7 a 9	33,3%	66,7%	100,0%	3,73
10 a 19	46,8%	53,2%	100,0%	4,10
20 y más	62,1%	37,9%	100,0%	7,03
Edición, artes gráf. y repr. soportes grabados	10,3%	89,7%	100,0%	1,29
Industria de material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	20,0%	80,0%	100,0%	2,85
Comercio al por mayor de equipo eléctrico y electrónico	11,0%	89,0%	100,0%	2,60
Telecomunicaciones	52,0%	48,0%	100,0%	3,32
Actividades informáticas	47,1%	52,9%	100,0%	4,01
Cine, vídeo, radio y TV	28,2%	71,8%	100,0%	2,65
<b>Total</b>	<b>33,5%</b>	<b>66,5%</b>	<b>100,0%</b>	<b>3,61</b>

La probabilidad de disponer de un departamento de informática y telecomunicaciones es mayor conforme aumenta el tamaño de la empresa (relación directa). En cuanto a la actividad, tal y como cabría suponer, las empresas de telecomunicaciones y actividades informáticas disponen en mayor medida de este tipo de departamento específico, y son las que cuentan con una media de trabajadores más elevada en esa área.

## III.4. Teletrabajo

### Teletrabajo



Media=4,2trabajadores, desviación típica=9,48

Algo más de la cuarta parte de las empresas TIC utiliza la modalidad de teletrabajo. En esas empresas, la media de teletrabajadores es de 4,2. De cualquier manera y trasladadas las cifras totales de teletrabajadores sobre el total de empleados del Hipersector TIC obtenemos que el 9,2% de los trabajadores de estos grupos de actividad realiza esta modalidad de trabajo, cifra que supera con mucho al 3,9% de Internautas valencianos que teletrabajan<sup>5</sup>

<sup>5</sup> *Infobarómetro Social de la Comunidad Valenciana*, CEVALSI, 2008

## Práctica de teletrabajo en función de la facturación, el número de empleados y la actividad

	% de empresas que realizan teletrabajo	Nº medio de teletrabajadores en empresas que realizan esa modalidad	% de teletrabajadores sobre el total de empleados en empresas que realizan esa modalidad
< 250.000 €	29,0%	2,4	52,2%
250.000 - 500.000 €	21,8%	2,8	33,6%
500.000 - 1 M €	22,1%	3,1	25,8%
1 M - 2 M €	25,0%	4,7	32,0%
>2 M €	35,4%	15,3	13,4%
1 a 3	23,9%	1,8	75,2%
4 a 6	22,9%	2,7	57,6%
7 a 9	29,7%	2,7	35,2%
10 a 19	33,3%	3,6	28,3%
20 y más	33,7%	15,5	14,0%
Edición, artes gráf. y repr. soportes grabados	16,5%	2,7	58,6%
Industria de material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	11,7%	15,8	54,8%
Comercio al por mayor de equipo eléctrico y electrónico	16,9%	3,1	25,5%
Telecomunicaciones	22,0%	2,1	19,4%
Actividades informáticas	34,5%	3,6	34,0%
Cine, vídeo, radio y TV	25,7%	7,5	8,4%
Total	26,6%	4,2	21,7%

En general, el porcentaje de empresas que disponen de teletrabajadores y el número de empleados que se acogen a esa modalidad aumentan con el tamaño de empresa (facturación y número de empleados), aunque las empresas que menos facturan también muestran un porcentaje aceptable (ver primera columna). Esta tendencia parece invertirse en el caso del porcentaje de empleados sobre el total que trabajan aunque sea de manera parcial desde espacios diferentes a los establecimientos de la empresa con ayuda de las TIC: a menor facturación y, sobre todo, a menor número de empleados, el porcentaje de teletrabajadores sobre el total aumenta en esas empresas que permiten la modalidad de trabajo a distancia apoyándose en las TIC.

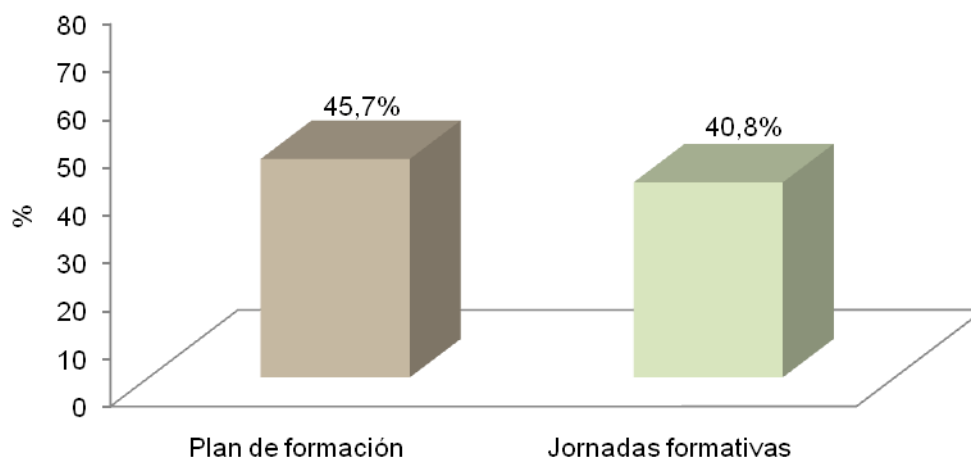
La lectura por actividad sitúa a las actividades informáticas con el porcentaje más elevado de empresas que disponen de teletrabajadores y el único grupo que supera el total del Hipersector. Mientras, en la industria esta práctica es residual, aunque las industrias del Hipersector que permiten esa modalidad incorporan un mayor número de trabajadores. Ello les permite ser, junto a las actividades de edición, el grupo que mayor porcentaje de empleados dispone desarrollando su actividad laboral de forma remota con ayuda de las TIC: en las empresas donde se realiza teletrabajo, bastante más de la mitad de los trabajadores de la industria y de las empresas de edición/artes gráficas/reproducción de soportes grabados se acogen a esa modalidad aunque sea de forma parcial. Con algo más de la tercera parte de los trabajadores,



las actividades informáticas también están claramente por encima de la cifra global del Hipersector, y, en cambio, el segundo grupo en porcentaje de empresas que realizan teletrabajo, cine/vídeo/radio/TV, apenas incorpora al 8,4% de los trabajadores a la actividad desde casa u otros lugares empleando las tecnologías de la información y la comunicación.

## III.5. Estrategias formativas

### Estrategias formativas de la empresa



Nota: La suma de los porcentajes no tiene por qué ser 100, ya que la pregunta es multi-respuesta

El 55,8% de las empresas del Hipersector TIC domiciliadas en la Comunidad Valenciana desarrollan alguna de las dos estrategias de formación propuesta (el 30% las dos). Entre esas dos opciones, destacan ligeramente los planes de formación (45,7% frente al 40,8% de las jornadas formativas).

## Estrategias formativas de la empresa en función de la facturación, el número de empleados y la actividad

	<i>Plan de Formación</i>	<i>Jornadas Formativas</i>
< 250.000 €	37,3%	27,8%
250.000 - 500.000 €	43,0%	44,4%
500.000 - 1 M €	46,2%	47,1%
1 M - 2 M €	73,5%	63,2%
>2 M €	75,9%	74,7%
1 a 3	30,2%	22,9%
4 a 6	43,0%	38,3%
7 a 9	61,3%	57,7%
10 a 19	53,2%	54,4%
20 y más	81,9%	75,5%
Edición, artes gráf. y repr. soportes grabados	34,0%	34,7%
Industria de material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	60,0%	50,0%
Comercio al por mayor de equipo eléctrico y electrónico	46,1%	44,8%
Telecomunicaciones	44,0%	38,0%
Actividades informáticas	47,9%	43,7%
Cine, vídeo, radio y TV	38,8%	23,3%
<b>Total</b>	<b>45,7%</b>	<b>40,8%</b>

Las empresas que en mayor medida utilizan estrategias formativas, tanto planes de formación como jornadas formativas, son las grandes, tanto en volumen de facturación como en tamaño de las plantillas, y las industriales. Frente a ello, las que en menor grado recurren a este tipo de actuaciones son las más pequeñas y las pertenecientes al subsector de medios/contenidos.

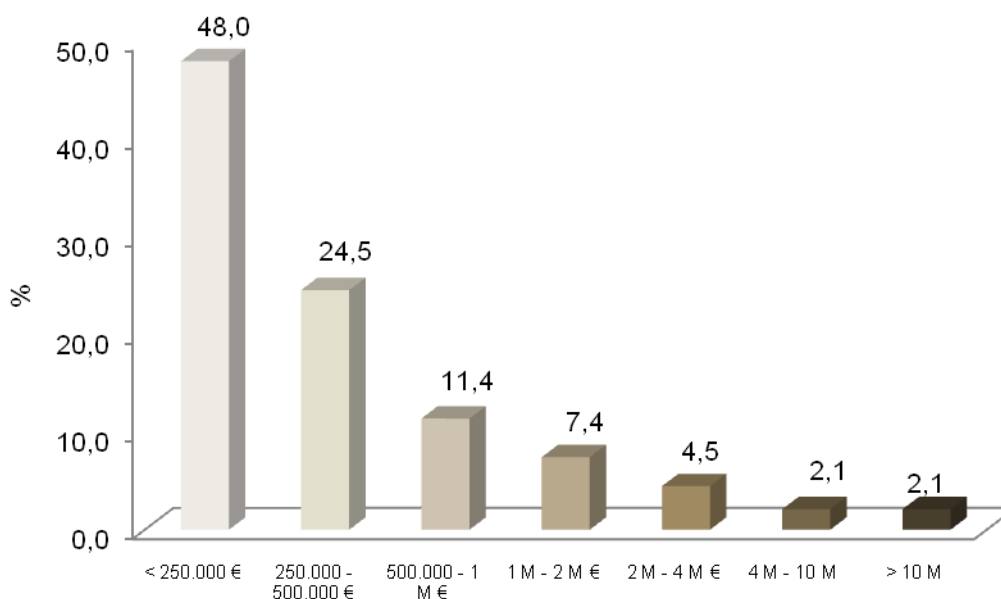
## IV. NEGOCIO Y MERCADO

### IV.1. Facturación

La variable facturación será una de las que se aborden con mayor profundidad, tanto en este análisis descriptivo, como en la extrapolación necesaria para hallar el valor agregado del Hipersector TIC. Además, por su importancia y capacidad de segmentación de la muestra, será utilizada como una de las variables explicativas en los cruces con otras variables.

Por otro lado, y debido a la dificultad de obtener datos precisos sobre facturación, en muchos casos se ha optado por ubicar a cada empresa en un rango relativamente ajustado<sup>6</sup>, de ahí que muchas de las cifras absolutas surjan de marcas de clase. En cualquier caso, y para el conjunto de la muestra, se estima que el grado de ajuste a la realidad es elevado.

Facturación en el último año contable



Media=1.094.768; desviación típica=4.327.997. Media recortada al 5%=500.868.  
Mediana=375.000

<sup>6</sup> Es una solución habitual para evitar casos perdidos por “no sabe” o “no contesta”. De hecho, con esta actuación, se ha reducido a menos del 2% el porcentaje de “Ns/Nc”. Esos casos perdidos se han reemplazado con la media de cada uno de los 30 segmentos que surgen del cruce entre número de empleados (5 categorías) y actividad (6 categorías). Así, si, por ejemplo, las empresas de 10 a 19 empleados de Telecomunicaciones facturan por término medio 1.012.692'24 euros, ésta será la facturación adjudicada a las empresas de ese perfil que no hayan contestado en la pregunta sobre facturación.

Por término medio, las empresas del Hipersector TIC de la Comunidad Valenciana facturan poco más de un millón de euros anuales, aunque esta cifra está influida por una elevadísima desviación típica que nos indica la presencia de unas cuantas empresas de altísima facturación. La media recortada al 5%, que elimina esos casos atípicamente altos, rebaja esa cifra promedio a prácticamente la mitad (500.868€). En cualquier caso, cerca de la mitad (48%) de las empresas no supera los 250.000€ y poco más del veinticinco por cien sobrepasa los 500.000€. Las sociedades que facturan más de un millón de euros, cifra que representaba la media, son apenas el 15%. En consecuencia, y de acuerdo con un tejido empresarial dominado por la microempresa, tenemos un amplio volumen de empresas con facturaciones medias-bajas, y una minoría de empresas con cifras de negocio considerables.

A continuación, se muestran los resultados en función de diferentes segmentos de empresas a partir de los cruces por provincia, actividad y número de empleados.

## Facturación en función de la provincia, la actividad y el número de empleados

	<i>Media</i>	<i>N</i>	<i>Desv. típ.</i>
Alicante	538538	298	1341918
Castellón	730251	83	1955881
Valencia	1460860	535	5492543
Edición, artes gráf. y repr. soportes grabados	1151618	97	6616376
Industria de material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	2484901	60	5748191
Comercio al por mayor de equipo eléctrico y electrónico	1774877	154	3267389
Telecomunicaciones	676850	50	1149572
Actividades informáticas	610669	452	1596426
Cine, vídeo, radio y TV	1544761	103	8763281
1 a 3	203290	349	191339
4 a 6	388669	236	448328
7 a 9	629564	111	702197
10 a 19	1698701	126	3439849
20 y más	5886051	95	11747119
Total	1094768	916	4327997

Por provincia se registran importantes diferencias, que dejan a Valencia muy por encima de las otras dos provincias debido a que la gran mayoría de empresas con facturación atípicamente elevada se concentran en la demarcación central; además,

también hay cierta correlación con el tamaño de empresa, que sitúa a Valencia con mayor proporción de empresas en los intervalos de mayor número de empleados, seguida de Castellón y, por último, Alicante (aunque la comarca de l'Alacantí registra una facturación media razonablemente elevada). En cualquier caso, sólo la provincia de Valencia obtendría una media por encima de la cifra promedio autonómica.

Por actividad, la industria figura destacadamente a la cabeza, dentro de la lógica de la movilización de medios de producción. A continuación, figura el comercio al por mayor, y los dos grupos de medios/contenidos (edición/artes gráficas y cine/radio/vídeo/TV), cuyas cifras están influidas por la presencia de los casos atípicamente elevados que se han comentado con anterioridad y que sobredimensionan la media hasta situarla en niveles hasta tres veces superior al que tendrían sin esas empresas. La supresión de esos casos situaría al subsector de medios/contenidos por debajo los grupos estrictamente TIC (informática y telecomunicaciones), que en principio son los únicos por debajo de la media global.

Finalmente, cabe destacar que los análisis identifican una marcada correlación entre el número de empleados y la facturación, esto supone que, como es lógico, las empresas de mayor tamaño son también las que más facturan.

Distribución de la facturación por lugar de origen de la venta (unidad territorial)	
<i>Unidad territorial</i>	<i>Porcentaje de la facturación total</i>
Comunidad Valenciana	68,0
Resto de España	26,5
Unión Europea	3,2
Resto del mundo	2,3
TOTAL	100,0

En general, las empresas TIC de la Comunidad Valenciana venden más de la tercera parte dentro del propio territorio valenciano. A continuación, más de la cuarta parte de las ventas se efectúan en el resto de España y poco más del 5% en el extranjero. A pesar del proceso de integración global de la economía, la proximidad sigue imponiéndose como factor de acceso a los mercados, más aún en actividades como el mantenimiento de equipos y otros servicios de asistencia a empresas que requieran cierto nivel de contacto físico con el cliente y su espacio de trabajo.

## Lugar de origen de la facturación en función del volumen de facturación, el número de empleados y la actividad

	<i>Comunidad Valenciana</i>	<i>Resto de España</i>	<i>Unión Europea</i>	<i>Resto del Mundo</i>	<i>TOTAL</i>
< 250.000 €	80,59	15,86	2,20	1,36	100,00
250.000 - 500.000 €	78,39	19,71	1,44	,45	100,00
500.000 - 1 M €	74,89	21,19	2,03	1,88	100,00
1 M - 2 M €	69,57	27,74	2,26	,43	100,00
>2 M €	63,81	29,20	3,90	3,09	100,00
1 a 3	79,54	16,97	1,62	1,87	100,00
4 a 6	78,08	20,17	1,22	,53	100,00
7 a 9	75,02	20,55	3,16	1,27	100,00
10 a 19	69,22	23,92	4,36	2,50	100,00
20 y más	62,02	31,85	3,30	2,83	100,00
Edición, artes gráf. y repr. soportes grabados	93,08	5,88	,44	,60	100,00
Industria de material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	56,17	26,41	10,06	7,37	100,00
Comercio al por mayor de equipo eléctrico y electrónico	67,71	27,36	3,01	1,92	100,00
Telecomunicaciones	72,93	20,61	4,63	1,83	100,00
Actividades informáticas	58,94	37,85	1,63	1,58	100,00
Cine, vídeo, radio y TV	85,92	11,51	1,95	,61	100,00
Total	67,97	26,53	3,19	2,30	100,00

En el cruce con las variables explicativas de referencia, se puede comprobar que el nivel de expansión de los mercados corre paralelo al volumen de facturación y el tamaño de la empresa, aunque esto se cumple sobre todo en el incremento porcentual de las ventas en el resto de España; la exportación (tanto a la UE como al resto del mundo) no parece ser privativa de empresas de cierta magnitud (o al menos las diferencias con empresas más pequeñas no son tan acusadas como en el caso de las ventas en el resto del territorio nacional).

Por otro lado, los grupos del subsector de medios/contenidos (edición/artes gráficas y cine/vídeo/radio/TV) son los más anclados al territorio autonómico, ya que concentran más del 85% de sus ventas en la Comunidad Valenciana. Mientras, la industria y las actividades informáticas realizan más del 40% del volumen de sus ventas fuera de la Comunidad, en el caso de las actividades informáticas casi exclusivamente repartidas en el territorio estatal, mientras que las empresas industriales son claramente las más exportadoras.

Distribución de la facturación por sector de origen de la venta (público/privado)	
<i>Unidad territorial</i>	<i>Porcentaje medio de la facturación total</i>
Sector privado	84,8
Sector público	15,2
<b>TOTAL</b>	<b>100,00</b>

Respecto a la división público/privado, cerca del 85% de las ventas suelen ser a sector privado, mientras que algo más del 15% se obtiene de negocios realizados con la Administración.

## Sector de origen de la venta (público/privado) en función de la facturación, el número de empleados y la actividad

	<i>Sector Privado</i>	<i>Sector Público</i>	<i>TOTAL</i>
< 250.000 €	86,72	13,28	100,0
250.000 - 500.000 €	81,20	18,80	100,0
500.000 - 1 M €	81,94	18,06	100,0
1 M - 2 M €	84,04	15,96	100,0
>2 M €	85,71	14,29	100,0
1 a 3	88,72	11,28	100,0
4 a 6	87,02	12,98	100,0
7 a 9	86,49	13,51	100,0
10 a 19	92,14	7,86	100,0
20 y más	80,18	19,82	100,0
Edición, artes gráf. y repr. soportes grabados	88,14	11,86	100,0
Industria de material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	76,27	23,73	100,0
Comercio al por mayor de equipo eléctrico y electrónico	95,63	4,37	100,0
Telecomunicaciones	83,50	16,50	100,0
Actividades informáticas	78,42	21,58	100,0
Cine, vídeo, radio y TV	80,98	19,02	100,0
<b>Total</b>	<b>84,84</b>	<b>15,16</b>	<b>100,0</b>

Los segmentos que en mayor medida facturan con la Administración son la industria, las actividades informáticas, cine/vídeo/radio/TV, empresas de más de 20 empleados y las que facturan entre 250.000 y 1 millón de euros, es decir, facturación media-baja según la distribución de esta variable en la muestra de referencia. Mientras, el comercio al por mayor apenas trabaja con el sector público.

## IV.2. Bienes y servicios para la realización de la actividad

Esta variable se obtiene a través de un porcentaje sobre el total de facturación y los resultados agregados son los que siguen:

### Porcentaje que supone la compra de bienes y servicios sobre el total de la facturación

		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
Válidos	Hasta 25%	266	29,0	37,9	37,9
	De 25 a 50%	238	26,0	34,0	71,9
	De 50 a 75%	134	14,6	19,0	90,9
	De 75 a 100%	64	7,0	9,1	100,0
	Total	701	76,6	100,0	
Perdidos	Ns/Nc	215	23,4		
Total		916	100,0		

Media=38,86; desv. típica=24,71. Mediana=35

Más del 70% de las empresas emplean hasta la mitad de su facturación en la compra de bienes y servicios para la realización de la actividad (ese bloque se divide más o menos a partes iguales entre los que gastan de 0 a 25% y los que dedican de 25 a 50% de la facturación). Mientras, cerca de un 20% dedica ya una cantidad sustanciosa, del 50 a 75%; y casi un 10% dedica una gran mayoría de su facturación (más del 75%) para la compra de bienes y servicios necesarios para realizar la actividad, y por tanto, sus márgenes de beneficio se adivinan muy estrechos. En síntesis, las empresas valencianas del Hipersector TIC emplean el 38,9% de su facturación para este fin.



Distribución de las compras por lugar de origen	
Unidad territorial	Porcentaje medio sobre el total de las compras de bienes y servicios para realizar la actividad
Comunidad Valenciana	49,36
Otro lugar	50,64
TOTAL	100,00

Si en el capítulo anterior se observaba que cerca del 70% de lo producido por el Hipersector TIC valenciano tenía como destino el propio territorio autonómico, el sector sólo cubre con la mitad del volumen sus necesidades de provisión y externalización en la Comunidad Valenciana y tiene que recurrir a mercados “externos” (tanto España como el extranjero) con la otra mitad. Por tanto, como es propio de un sector con alta concentración a escala global, la Comunidad Valenciana es relativamente dependiente de otros mercados.

## Lugar de origen de las compras en función de la facturación, el número de empleados y la actividad

	Comunidad Valenciana	Otro lugar	TOTAL
< 250.000 €	63,59	36,41	100,0
250.000 - 500.000 €	58,67	41,33	100,0
500.000 - 1 M €	56,87	43,13	100,0
1 M - 2 M €	44,24	55,76	100,0
>2 M €	47,65	52,35	100,0
1 a 3	58,16	41,84	100,0
4 a 6	51,72	48,28	100,0
7 a 9	49,87	50,13	100,0
10 a 19	37,79	62,21	100,0
20 y más	52,35	47,65	100,0
Edición, artes gráf. y repr. soportes grabados	69,61	30,39	100,0
Industria de material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	48,46	51,54	100,0
Comercio al por mayor de equipo eléctrico y electrónico	44,96	55,04	100,0
Telecomunicaciones	33,48	66,52	100,0
Actividades informáticas	48,12	51,88	100,0
Cine, vídeo, radio y TV	51,29	48,71	100,0
Total	49,36	50,64	100,0

En el cruce por facturación, la tendencia parece indicar un incremento de las compras de bienes y servicios fuera de la Comunidad Valenciana a medida que aumenta la facturación de la empresa, así, a partir de un millón de euros se compra más en otros lugares que en la comunidad donde radica el domicilio social. Mientras, por número de empleados no hay una tendencia tan clara, pero también las empresas más grandes, a partir de 10 empleados, son las que más compran fuera de la Comunidad Valenciana. Finalmente, por actividad hay fuertes contrastes que van desde los registros de edición/artes gráficas, que compra más de las tres cuartas partes en territorio valenciano, a valores en torno al 40% para comercio al por mayor y telecomunicaciones. El resto de actividades se sitúan en torno a la media, es decir, alrededor del 50%.

Para concluir este apartado de “Bienes y servicios para la realización de la actividad”, se incluye el indicador sobre el peso de las compras de bienes y servicios TIC sobre el total de las compras realizadas:

## Porcentaje de bienes y servicios del sector TIC sobre el total de las compras y subcontratas que la empresa realiza para desarrollar su actividad

		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje válido</i>	<i>Porcentaje acumulado</i>
Válidos	Hasta 25%	301	32,9	36,0	36,0
	De 25 a 50%	59	6,4	7,0	43,0
	De 50 a 75%	54	5,9	6,5	49,5
	De 75 a 100%	423	46,2	50,5	100,0
	Total	837	91,3	100,0	
Perdidos	Ns/Nc	79	8,7		
Total		916	100,0		

Media=57,02; desv. típica=39,04. Mediana=80

Como se aprecia en la tabla, la pauta de compras de bienes y servicios TIC sobre el total de las compras ofrece comportamientos muy dispares con una alta proporción de empresas (36%) que dedican a bienes y servicios TIC una pequeña parte de su presupuesto global de compra y, sobre todo, una altísima proporción de empresas (50,5%) que destinan a ese capítulo la práctica totalidad del presupuesto. El término medio (de 25 a 75%) es una pauta que apenas siguen un 13,5% de las empresas del Hipersector TIC. Con una distribución tan descompensada, el porcentaje medio, 57% es un valor poco representativo del comportamiento de las empresas valencianas del Hipersector TIC. Como se apreciará en el análisis bivariable, esta polarización del comportamiento de compra está condicionada en gran medida por el tipo de actividad que realice la empresa.

## IV.4. Nichos de mercado

En este apartado se trata de observar la distribución de los destinatarios de los productos y servicios de las empresas del Hipersector TIC por actividad. Se trabaja con un epigrafiado basado en el CNAE, que ya ha sido empleado para estructurar la muestra del *Infobarómetro Empresarial de la Comunidad Valenciana* de CEVALSI (2002-2008). Por otro lado, en primer lugar se ofrecen los datos agrupados por grandes sectores, para después realizar una lectura pormenorizada del epigrafiado.

Sectores de actividad de los principales clientes de la empresa	
Sector	Porcentaje válido
Industria	34,8
Construcción	13,0
Comercio	19,1
Servicios	43,0
Sector Público	16,4
Consumidor final	11,9
Sin sector prioritario	1,7

Nota: la suma de los porcentajes no tiene por qué ser 100, ya que la pregunta es multi-respuesta

El sector donde el Hipersector TIC cuenta con la mayor proporción de clientes es servicios con el 43%, seguido de la industria con cerca del 35%; a mayor distancia se encuentra el resto con porcentajes que oscilan entre el 10 y el 20%, con el comercio a la cabeza de este grupo y a continuación el sector público, la construcción y por último el consumidor final. Teniendo en cuenta que la estructura por actividad de las empresas valencianas se reparte del siguiente modo<sup>7</sup>: industria 11'8%, construcción 17'2%, comercio 26'3% y servicios 45'6%, el Hipersector TIC vende a la industria en una elevadísima proporción, mientras que el resto de sectores suponen una demanda por debajo del potencial que indica su peso en el conjunto de la economía valenciana, especialmente el comercio. Por otro lado, no es despreciable el peso que representan como clientes tanto el sector público como el consumidor final. En general, al Hipersector TIC, que concentra productos y actividades que podríamos denominar "transversales" y que son utilizados por todo tipo de clientes, no se le identifican dependencias sectoriales manifiestas, como también se comprobará en la siguiente tabla.

<sup>7</sup> Datos del Directorio Central de Empresas del INE, 1-1-2008.

Actividades de los principales clientes de la empresa			
<i>Actividad</i>	<i>%</i>	<i>Actividad</i>	<i>%</i>
Extracción, energía y agua	2,6	Comercio al por menor	13,1
Industria alimentaria	6,1	Hostelería	6,1
Textil, confección	3,3	Transporte y telecomunicaciones	7,1
Piel, calzado	3,8	Actividades financieras y aseguradoras	5,0
Madera y mueble	3,0	Actividades inmobiliarias	2,8
Papel, artes gráficas	1,8	Actividades informáticas	4,0
Química, refinería	1,4	I+D	0,5
Juguetes	1,8	Otras actividades empresariales	8,6
Plásticos	0,5	Educación	4,6
Cerámica	3,9	Sanidad, saneamiento y servicios sociales	5,6
Material de construcción	1,4	Actividades culturales, recreativas y asociativas	4,6
Industrias metalmecánicas y eléctricas	10,6	Servicios personales	5,2
Otras industrias manufactureras	2,0	Sector Público	16,4
Construcción	13,0	Consumidor final	11,9
Venta y reparación de vehículos	2,2	Sin subsector prioritario	1,7
Comercio al por mayor	5,6		

Nota: la suma de los porcentajes no tiene por qué ser 100, ya que la pregunta es multi-respuesta

Como en la lectura de los datos agrupados, hay que tener en cuenta que los porcentajes están influidos por el volumen de empresas de cada tipo de actividad. En cualquier caso, a lo ya apuntado, podemos añadir que las dos industrias que atraen mayor negocio TIC, es decir, que compran en mayor cantidad productos y servicios TIC, son las metalmecánicas/eléctricas, algunas de las cuales forman parte del ramo del Hipersector (sería, por tanto, comercio interindustrial e intrasectorial), y alimentación, uno de los subsectores más abundantes. Por otro lado, es lógico que el comercio al por menor sea el más importante en el apartado de “comercio”, pero en relación a la cantidad de empresas, quizá el 2’2% y el 5’6% respectivamente de venta/reparación de vehículos y comercio al por mayor, sean dignos de ser tenidos en cuenta. Finalmente, en lo relativo a los servicios, se registra una alta variedad de actividades entre los clientes de las empresas TIC, con una amplia mayoría de subsectores superando el 4%, comenzando por el 8,6% de “otras actividades empresariales de servicios”, y continuando con transporte/telecomunic., hostelería, sanidad/servicios sociales, servicios personales, actividades financieras y aseguradoras, educación y actividades culturales.

Actividades de los principales clientes de la empresa en función de la facturación					
Unidad geográfica	<250.000 €	250.000-500.000 €	500.000-1 M €	1 M-2 M €	>2 M €
Industria	30,9%	35,2%	41,0%	47,8%	36,8%
Construcción	12,0%	12,3%	15,2%	16,4%	13,2%
Comercio	20,7%	16,9%	21,2%	16,2%	15,8%
Servicios	45,9%	42,9%	42,0%	35,3%	36,4%
Sector Público	13,4%	21,0%	22,2%	13,4%	15,6%
Consumidor final	15,3%	11,4%	5,0%	7,4%	7,9%
Sin sector prioritario	2,1%	0,9%	3,0%	1,5%	0,0%

Nota: la suma de los porcentajes en columna no tiene por qué ser 100, ya que la pregunta es multi-respuesta

Por facturación aparecen diferencias a tener en cuenta: con la industria y la construcción trabajan en mayor grado empresas de facturación media-alta (entre 0'5 y 2 millón de euros), con empresas de servicios sobre todo las que facturan por debajo de un millón de euros, con el sector público empresas de facturación media-baja (entre 0'25 y 1 millón de euros) y con el consumidor final, sobre todo empresas de baja facturación.

## Actividades de los principales clientes de la empresa en función del nº de empleados

Unidad geográfica	1 a 3	4 a 6	7 a 9	10 a 19	20 y más
Industria	27,6%	39,1%	45,9%	38,7%	33,3%
Construcción	12,6%	14,7%	10,1%	14,4%	10,8%
Comercio	19,1%	21,9%	17,4%	20,2%	12,9%
Servicios	43,1%	44,9%	40,4%	40,7%	44,1%
Sector Público	12,9%	16,9%	12,8%	21,0%	26,9%
Consumidor final	17,3%	8,9%	9,1%	5,9%	9,7%
Sin sector prioritario	2,1%	2,2%	0,0%	1,7%	1,1%

Nota: la suma de los porcentajes en columna no tiene por qué ser 100, ya que la pregunta es multi-respuesta

Menos clara es la relación con el número de empleados, pero se pueden apuntar las siguientes pautas: con la industria hacen negocio una proporción mayor de las empresas de 4 a 19 empleados, es decir, los intervalos centrales; con el sector público, las empresas de 10 empleados y más; y con el consumidor final las microempresas de menos de cuatro empleados.

**Actividades de los principales clientes de la empresa en función de la actividad**

<i>Unidad geográfica</i>	Edición, artes gráf. y repr. soportes	Industria electr.	Comercio al por mayor	Telecom.	Activ. Informát.	Cine, vídeo, radio y TV
Industria	18,3%	50,9%	45,0%	14,3%	40,3%	13,7%
Construcción	1,1%	0,0%	20,9%	14,6%	16,7%	1,0%
Comercio	33,3%	17,0%	22,1%	8,3%	16,3%	19,6%
Servicios	29,0%	37,7%	23,5%	52,1%	48,2%	60,8%
Sector Público	22,6%	7,5%	4,7%	14,3%	17,4%	29,7%
Consumidor final	20,4%	7,5%	8,7%	37,5%	9,0%	10,9%
Sin sector prioritario	1,1%	0,0%	0,0%	4,2%	2,7%	0,0%

*Nota:* la suma de los porcentajes en columna no tiene por qué ser 100, ya que la pregunta es multi-respuesta

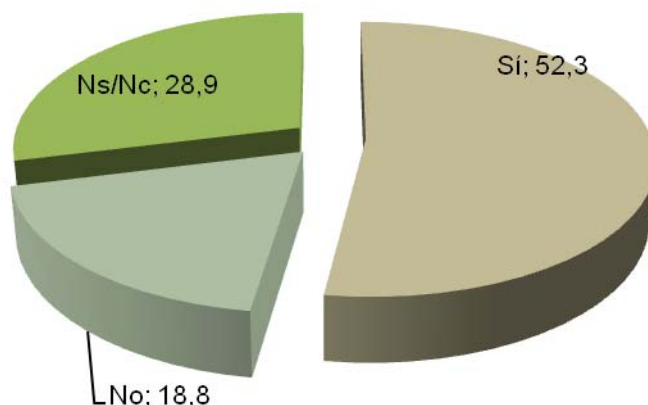
Finalmente, el cruce por actividad debe arrojar las diferencias más notorias y, así, con la industria realizan negocio sobre todo la propia industria del Hipersector TIC (más del 50% de ellas), el comercio al por mayor y las actividades informáticas; con la construcción casi exclusivamente el comercio al por mayor, las telecomunicaciones y las actividades informáticas; con el comercio, sobre todo edición/artes gráficas, pero también el comercio al por mayor de artículos TIC, y el grupo de cine/vídeo/radio/TV; con los servicios todos los subsectores TIC trabajan en un porcentaje importante, pero muy especialmente cine/radio/vídeo/TV, telecomunicaciones y actividades informáticas; con el sector público, en mayor grado el subsector de medios/contenidos (edición/artes gráficas y cine/radio/vídeo/TV); finalmente, las telecomunicaciones son las que en mayor porcentaje tienen sus mejores clientes entre el consumidor final.

## IV.5. Inversión

En el capítulo de inversión, pasamos a conocer en primer lugar el porcentaje de empresas que ha llegado a desembolsar alguna cantidad en el último ejercicio contable, para después valorar las cifras que se han destinado en este apartado inversor<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> Como ya se había realizado con la facturación, para contar con cifras de inversión de toda la muestra se ha optado por sustituir los casos perdidos (Ns/Nc) por las medias de inversión de los treinta segmentos del cruce entre el número de empleados (cinco categorías) y la actividad (seis categorías).

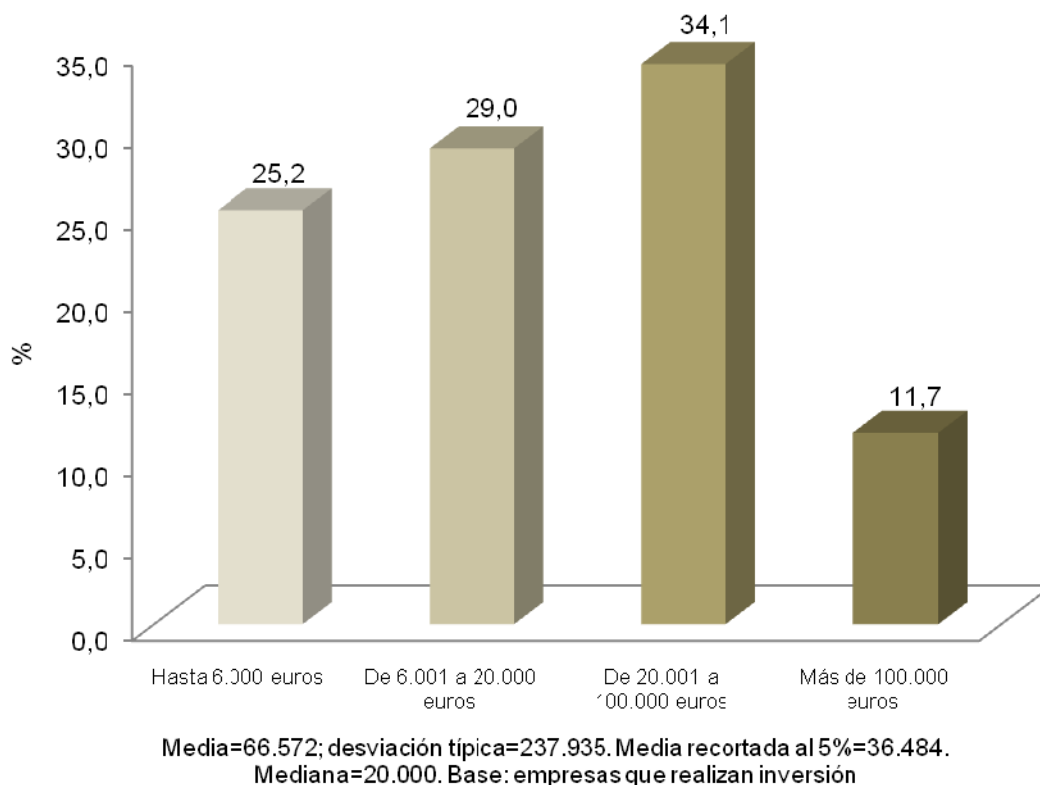
## Inversión en el último ejercicio



El 52,3% de las empresas afirman haber realizado inversión en el último ejercicio, lo cual supone el 73,6% de las que contestan (cerca del 30% no contestan a esta pregunta). En principio son datos que hablan de una generalización de la inversión en el Hipersector TIC y ese porcentaje cercano a las tres cuartas partes cobra mayor vigor si se considera que una amplia mayoría de las mercantiles son microempresas<sup>9</sup>. Los segmentos que registran mayor porcentaje de inversores son empresas de 20 empleados y más y, en general, todas las actividades excepto comercio al por mayor.

<sup>9</sup> Tomando en consideración los parámetros de la Comisión de las Comunidades Europeas de 2002 (Recomendación 96/280/CE), una microempresa es toda sociedad mercantil que no supere los 10 empleados y, en esta muestra y en general en el universo de empresas del Hipersector TIC definido, cumplen esa condición en torno al 80%. Por otro lado, esa misma recomendación también considera microempresa aquella sociedad que no supere los 2 millones de euros, y esa condición la cumple el 91,3% de la muestra. En síntesis, y siendo que pasaría a calificarse de microempresa cualquier mercantil que cumpla una de las dos condiciones o ambas, lo sería el 92,5% del total de empresas.

## Cuantía de la inversión en el último ejercicio



Entre las empresas que han invertido en el último ejercicio, en torno a la cuarta parte ha gastado menos de 6.000 euros, cerca del 30% de 6.000 a 20.000€, más de la tercera parte de 20.000 a 100.000€ y un no despreciable 11'7% ha invertido más de 100.000 euros (conviene subrayar de nuevo que más de las tres cuartas partes de las empresas tienen menos de 10 empleados). La media se sitúa por encima de los 66.000 euros.



## Inversión en función de la facturación, el número de empleados y la actividad

	<i>Media</i>	<i>N</i>	<i>Desv. típ.</i>
< 250.000 €	24357	336	46185
250.000 - 500.000 €	45679	191	89546
500.000 - 1 M €	58733	83	77082
1 M - 2 M €	114485	59	158808
>2 M €	321141	63	723333
1 a 3	18218	254	42007
4 a 6	34705	197	78490
7 a 9	65133	93	108300
10 a 19	76494	104	190891
20 y más	277264	84	605563
Edición, artes gráf. y repr. soportes grabados	29964	85	45013
Industria de material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	184740	43	298592
Comercio al por mayor de equipo eléctrico y electrónico	46614	95	100937
Telecomunicaciones	64645	42	233871
Actividades informáticas	72123	387	293214
Cine, vídeo, radio y TV	40140	80	59538
<b>Total</b>	<b>66572</b>	<b>732</b>	<b>237935</b>

Lógicamente, la inversión aumenta con la facturación y el número de empleados. Mientras, la inversión por actividad sitúa muy destacadamente a la industria, con más de 30 millones de las antiguas pesetas de media. A continuación, las actividades informáticas y las telecomunicaciones superan los 60.000 euros de inversión, y el resto está muy por debajo de la media global, especialmente el subsector de medios/contenidos.

Para concluir este apartado, se relaciona la inversión con la facturación (porcentaje que representa la inversión sobre el total de la facturación).

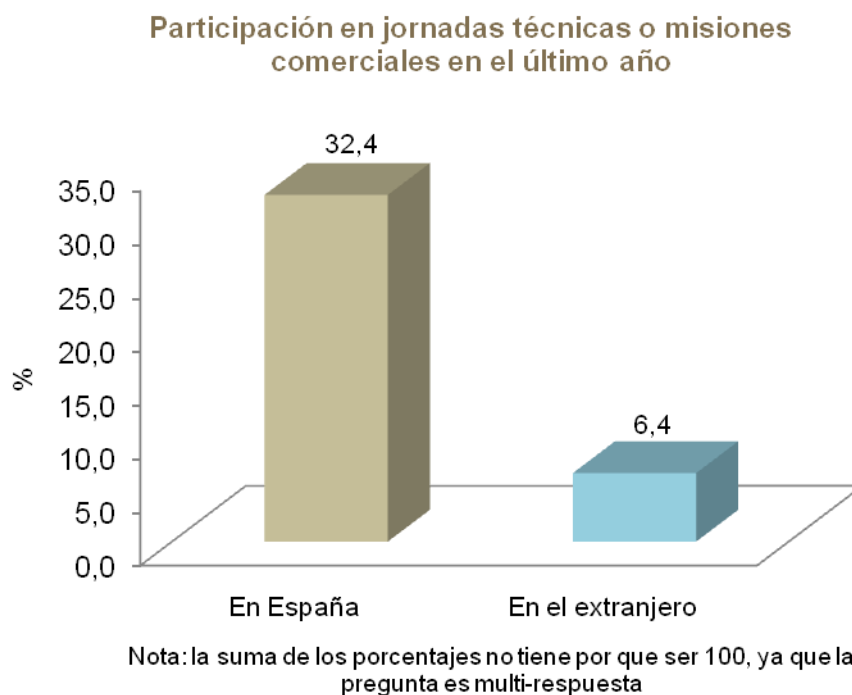
## Porcentaje que representa la inversión sobre el total de la facturación en función de intervalos de facturación y número de empleados, y de la actividad

	<i>Media</i>
< 250.000 €	14,52
250.000 - 500.000 €	10,40
500.000 - 1 M €	6,24
1 M - 2 M €	6,70
>2 M €	2,95
1 a 3	1,15
4 a 6	1,17
7 a 9	3,07
10 a 19	9,38
20 y más	40,23
Edición, artes gráf. y repr. soportes grabados	1,71
Industria de material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	64,97
Comercio al por mayor de equipo eléctrico y electrónico	7,38
Telecomunicaciones	8,74
Actividades informáticas	3,63
Cine, vídeo, radio y TV	,53
<b>Total</b>	<b>4,86</b>

En conjunto, la empresa del Hipersector TIC invierte menos del 5% de lo que factura (ver *Total* al final de la tabla), aunque hay notables excepciones a ese comportamiento poco inversor: se trata de las empresas de 20 empleados y más (de hecho, parece claro que a mayor número de empleados, mayor porcentaje de inversión, aunque el verdadero salto de calidad se produce a partir del último intervalo, el de las empresas más grandes) y las empresas de las industrias ligadas a las TIC, que invierten cerca de las dos terceras partes de lo que facturan, cuando ninguno de los otros grupos de actividad supera el 10% (telecomunicaciones y comercio al por mayor están en torno al 8% y el subsector de medios/contenidos ni siquiera supera el 2%). Por otro lado, en el cruce por facturación se observa una relación inversa entre el porcentaje de inversión y la facturación: a menor facturación mayor porcentaje de inversión, circunstancia que habla a favor de la microempresa TIC valenciana. Por el contrario, el grupo de facturación media-alta (por encima de 2 millones de euros) apenas dedica un 3% a inversión.

## IV.5. Jornadas técnicas o misiones comerciales

Sólo el 34,3% de las empresas TIC ha asistido a alguna jornada o misión comercial en el último año y se reparten del siguiente modo:



Entre quienes han asistido a alguna jornada técnica o misión comercial, la gran mayoría asistió a alguno de esos eventos en España y sólo el 6,4% de las empresas TIC se han desplazado al extranjero (sería cerca del 20% de las empresas que han asistido a alguno de estos *meetings*). En general, no es una práctica habitual entre las empresas del Hipersector que suelen emplear otro tipo de estrategias comerciales.

## Participación en jornadas técnicas o misiones comerciales en el último año en función de la facturación, el número de empleados y la actividad

	<i>En España</i>	<i>En el extranjero</i>
< 250.000 €	28,2%	4,4%
250.000 - 500.000 €	32,9%	3,6%
500.000 - 1 M €	37,9%	2,9%
1 M - 2 M €	41,2%	10,3%
>2 M €	39,7%	26,9%
1 a 3	25,1%	2,0%
4 a 6	30,1%	3,8%
7 a 9	35,7%	6,3%
10 a 19	42,9%	10,3%
20 y más	48,4%	25,0%
Edición, artes gráf. y repr. soportes grabados	22,1%	4,3%
Industria de material y equipo eléctrico, electrónico y óptico	25,0%	15,3%
Comercio al por mayor de equipo eléctrico y electrónico	22,1%	5,2%
Telecomunicaciones	34,0%	8,0%
Actividades informáticas	40,4%	6,2%
Cine, vídeo, radio y TV	25,7%	5,0%
<b>Total</b>	<b>32,4%</b>	<b>6,4%</b>

Nota: la suma de los porcentajes en fila no tiene por qué ser 100, ya que la pregunta es multi-respuesta

Parece más o menos claro que el porcentaje de empresas que asisten a este tipo de eventos aumenta con la facturación y, sobre todo, con el número de empleados. Además, el incremento escalonado es más evidente en las jornadas y misiones en el extranjero, prácticamente sin incidencia entre las pequeñas empresas, pero que alcanza a la cuarta parte de las empresas que más facturan y tienen más empleados. Por otro lado, los sectores estrictamente TIC (telecomunicaciones e informática) son los que más recurren a estas estrategias en España, con más de la tercera parte de las empresas, pero su actividad en el extranjero es notablemente menor. Mientras, la industria de productos relacionados con las TIC, que registra un porcentaje discreto en las jornadas técnicas y misiones comerciales en España, es, con diferencia, la que más se prodiga en el extranjero (más del 15% de las empresas industriales), en línea con lo que ya se comentaba respecto a la exportación (recordemos que la industria era el sector que recogía mayor porcentaje de facturación del exterior).

## V. CONCLUSIONES

- El Hipersector TIC valenciano se nutre fundamentalmente de las actividades informáticas (en torno a la mitad del total), uno de los grupos más característicamente TIC y que cuenta con un peso notablemente mayor que en el resto del Estado; mientras, la industria y las telecomunicaciones tienen una reducida presencia en el conjunto del Hipersector valenciano, aunque en el caso de las telecomunicaciones su peso es bastante mayor que el registrado para España. Por su parte, el subsector de medios y contenidos cuenta con una presencia relativa similar a la estatal, y en conjunto es algo más del 20% del total.



Cuadro de expresión tipográfica del peso de los diferentes grupos de actividad en el Hipersector TIC de capital valenciano

- En detalle, el Hipersector TIC de capital valenciano se compone principalmente de actividades diversas de consultoría, edición y mantenimiento informático, comercio al por mayor de componentes y aparatos electrónicos, actividades diversas relacionadas con contenidos audiovisuales, tareas de preimpresión y edición publicitaria, telecomunicaciones, y limitadamente, fabricación de instrumental y aparatos de medición/verificación.
- Al margen del peso poblacional de cada provincia y la incidencia de ese particular en el volumen de actividad empresarial, se ha podido comprobar que la provincia de Valencia cuenta con una proporción de empresas del Hipersector muy por encima de lo que le correspondería (cerca del 60% de toda la actividad autonómica TIC, cuando debería recoger poco más del 50% atendiendo a parámetros de actividad económica general). Esta posición de privilegio viene determinada por una alta concentración de empresas relacionadas con las tecnologías de la información y la comunicación en Valencia y área metropolitana (Horta y Camp del Túria), empresas que además registran, por término medio, una mayor facturación que en las otras demarcaciones provinciales. Mientras, en la provincia de Alicante, y posiblemente como consecuencia de la activación

prematura de crecimientos tecnológicos “inducidos” (*Infoville, Ciudad Digital*), l’Alcoià y l’Alt Vinalopó (Villena) suponen, en el interior, otro centro de alta densidad de empresas TIC en relación al volumen poblacional, con posibles sinergias al sur (Vinalopó Mitjà) y al norte (Vall d’Albaida). Serían centros secundarios de densidad empresarial TIC los que se articulan a partir de las otras dos capitales provinciales, Alicante (l’Alacantí, Marina Baixa) y Castellón (la Plana). Por último, els Ports, al interior norte de Castellón, también se sitúa, aunque de manera aislada, en cifras de alta densidad.

- Una altísima proporción de empresas (superior al 90%) sólo cuenta con un establecimiento, es decir, no dispone de delegaciones, como corresponde a una estructura en la que dominan ampliamente las microempresas. Como contrapartida, más de la mitad de las delegaciones están ubicadas fuera de la Comunidad Valenciana, lo que da muestras de la capacidad expansiva de las PYMES TIC valencianas de mayor tamaño.
- En relación al bloque de **equipamiento tecnológico**, se ha detectado que, como en el resto de actividades económicas, la conexión a través de ADSL es claramente la más extendida (muy por encima del cable, que tiene su fuerte entre los ciudadanos, aunque nunca por encima del ADSL) y todavía no son muy habituales los accesos a través de tecnologías móviles.
- En el Hipersector, las herramientas tecnológicas tales como correo electrónico, antivirus, *firewall*, tienen una presencia prácticamente total. Las páginas web o los paquetes de gestión/administración también están muy generalizados y no tanto la intranet o la firma electrónica corporativas. En prácticamente todos esos apartados, los porcentajes de las actividades de servicios informáticos son todavía más elevados, pero aún así en firma electrónica apenas supera el 50% y ello es un obstáculo claro desde el ámbito privado para la consolidación del Administración Electrónica.
- En relación al uso de software libre, sorprende que en el conjunto del Hipersector TIC el 45% de las empresas sean completamente ajenas a su uso, teniendo en cuenta que muchos de los programas son gratuitos y su desarrollo es comparativamente aceptable. En este sentido, en el caso de las actividades informáticas el porcentaje de empresas que recurren a programario de código abierto es notablemente mayor.
- Sí que se puede considerar en parámetros claramente por encima de los del conjunto de la actividad económica el recurso a compras a través de Internet, práctica que lleva a cabo alrededor de las tres cuartas partes de las empresas del Hipersector TIC, y nuevamente en mucho mayor grado las actividades informáticas.
- Respecto a **I+D+i**, si bien se supone que buena parte de las empresas del Hipersector TIC realizan en alguna medida investigación, desarrollo e innovación, la colaboración con universidades, centros tecnológicos, etc. para este fin es muy limitada salvo en el caso de empresas de cierta dimensión. Es uno de los campos que las administraciones públicas deben explorar para la activación del Hipersector en territorio valenciano.

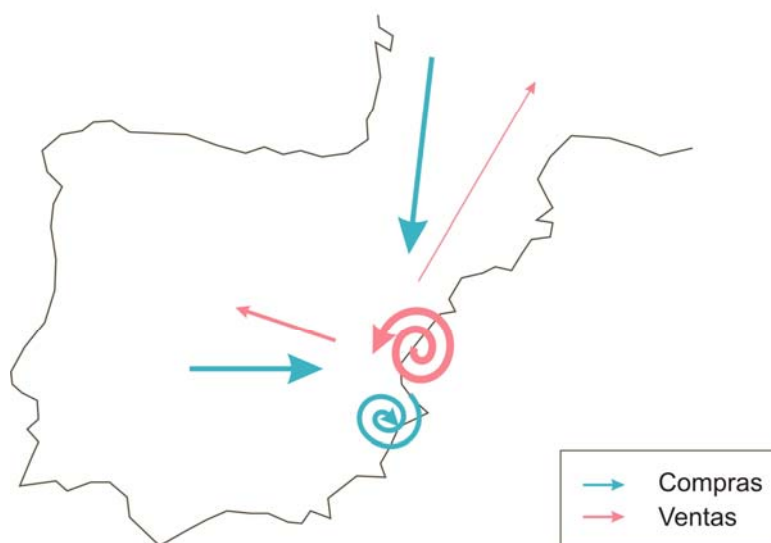
- En el apartado de **recursos humanos**, en primer lugar conviene subrayar que, si bien se trata de un tejido básicamente de microempresas (hasta 10 empleados), el tamaño medio de las mercantiles y la distribución por número de empleados remite a una estructura de empresas de mayor tamaño que el común de las actividades económicas valencianas (por ejemplo, el Hipersector TIC valenciano cuenta con un 24% de empresas de 10 empleados y más, por poco más del 6% de todas las actividades económicas de la Comunidad Valenciana). Por tanto, es un grupo de sectores que aporta un nivel de empleados notable. Más aún, el nivel de estabilidad de esas relativamente amplias plantillas también es mayor que en el conjunto de las actividades económicas.
- Por otro lado, se trata de un grupo de actividades con un nivel de instrucción elevado, como corresponde a actividades *tecnológicas*. De hecho, en torno a la tercera parte de los empleados tienen una formación avanzada (normalmente universitaria) y en la mayoría de los casos especializada en el sector. A pesar de un elevado nivel de especialización técnica, y teniendo en cuenta la alta proporción de microempresas, es habitual que estos empleados de alto nivel de instrucción realicen otro tipo de tareas no específicamente técnicas, como por ejemplo gestión, dirección o comercialización. Esa multifuncionalidad de la fuerza de trabajo es más común en las empresas característicamente TIC (informática y telecomunicaciones).
- Por otro lado, no es demasiado habitual la presencia de un departamento específico de TIC, en muchos casos condicionado por el tamaño de las empresas (en empresas de en torno a cinco empleados, que es lo más frecuente, no tiene sentido compartimentar la entidad por áreas formalizadas), pero también por la actividad, ya que si se trata de empresas que se dedican de una u otra manera a las TIC, muchas veces no tiene sentido crear departamentos de TIC, que es la dedicación básica de la mercantil.
- Tampoco es práctica demasiado usual disponer de trabajadores que, aunque sea de forma parcial, realicen trabajo desde espacios diferentes a los establecimientos de la empresa ayudándose de las TIC. Sólo en empresas de cierto tamaño y de actividades informáticas el teletrabajo alcanza la tercera parte de las mercantiles. En cualquier caso, es una práctica más habitual que en otras actividades económicas.
- En otro orden de cosas y para concluir el apartado de recursos humanos, la aplicación de estrategias formativas sí es una práctica que lleva a cabo la mayoría de las empresas del Hipersector TIC. Éste sí es un apartado en el que se destaca por encima de otras actividades como era de esperar en una materia de trabajo (tecnológica) que está sometida a constante renovación y actualización.
- Considerando que uno de los criterios marcados por la Comisión Europea para considerar a una mercantil “microempresa” es que no supere los dos millones de euros, el 91’3% de las empresas valencianas del Hipersector TIC lo son por este motivo (se le añaden otras más hasta alcanzar el 92,5% por no superar los diez empleados a pesar de facturar más de dos millones). En contraste, se cuenta con una minoría de empresas de altísima **facturación**, especialmente del sector medios/contenidos, algunas comerciales de aparatos electrónicos y la escasa



industria del ramo, que hacen de estos segmentos los de mayor facturación media.

- Por otro lado, el Hipersector TIC valenciano factura una alta proporción (en torno a dos tercios) en la propia comunidad autónoma, evidenciando que la proximidad sigue imponiéndose como factor de acceso a los mercados, más aún en actividades como el mantenimiento de equipos y otros servicios de asistencia a empresas que requieren cierto nivel de contacto físico con el cliente y su espacio de trabajo. Mientras, la actividad exportadora (UE y resto del mundo) es marginal, salvo en el caso de la industria, que sitúa en el mercado exterior cerca del 20% de las ventas.
- En torno al 70% de las empresas dedican menos del 50% de su facturación a **compra de bienes y servicios** para la realización de la actividad y, en conjunto, las empresas dedican, por término medio, alrededor de un 40% de la facturación a este capítulo (algo más del 45% si consideramos el valor total de lo comprado sobre el valor total de lo facturado). Esos porcentajes suelen incrementarse con el número de empleados y la facturación, y normalmente son mayores en industria, comercio al por mayor y cine/radio/vídeo/TV.
- En torno a la mitad de esas compras se suelen realizar fuera de la Comunidad Valenciana, lo que da muestras de la dependencia del mercado exterior en un sector de alta concentración y en el que dominan transnacionales con centros de decisión en otros países (la excepción quizá sea Telefónica). Si se hace balance del origen y destino territorial de las compras y ventas, queda claro que el Hipersector TIC valenciano obtiene mayor proporción de lo que compra en otros mercados que lo que suponen proporcionalmente las ventas fuera de la Comunidad Valenciana:

## Balances territoriales en las ventas y compras de las empresas del Hipersector TIC de capital valenciano





- Algo más del 55% de las compras que realizan las empresas del Hipersector son de bienes y servicios específicamente TIC, lo que implica que se gasta un poco más del 20% de la facturación en este tipo de productos. De todos modos, la práctica habitual es dedicar o menos del 25% o más del 75%, es decir, hay una pauta de compra polarizada y muy dependiente del tipo de actividad: las empresas de edición/artes gráficas o comercio al por mayor apenas superan ese 25%, mientras que las específicamente TIC (informática y telecomunicaciones) rondan e incluso sobrepasan el 80% del valor total de las compras. Si bien, esa cifra superior al 55% corresponde al porcentaje medio que registran las empresas, también es necesario tener en cuenta que a partir de las cifras absolutas de compra de todo el Hipersector el porcentaje de compras TIC descendería hasta el 40%, lo que rebajaría a menos del 20% el porcentaje de compras de bienes y servicios TIC sobre la facturación.
- Los **principales clientes** de las empresas del Hipersector TIC pertenecen especialmente a los servicios y a la industria, aunque los porcentajes de clientes de construcción, comercio, sector público y consumidor final no son despreciables. De todos modos, si se compara esos porcentajes con el peso que tiene en la economía cada sector, encontramos que se trabaja en una proporción elevadísima con la industria (tres veces más de lo esperable) y algo por debajo de lo normal con el comercio y la construcción.
- Cerca de las tres cuartas partes de las empresas del Hipersector TIC habrían invertido en mayor o menor cuantía en el último ejercicio contable. Este dato, aún siendo positivo, en general queda relativizado por el volumen reducido de las **inversiones**, en la mayoría de los casos inferiores a 20.000 euros y en aproximadamente el 90% de las empresas por debajo de 100.000 euros (las excepciones suelen ser las empresas de mayor tamaño y las industriales). Esto conduce a un porcentaje de lo invertido sobre la facturación en torno al 5% (con la excepción de las empresas de mayor número de empleados y la industria, que superan el 40%).
- Ese mismo perfil de empresas (grandes e industriales) es el que presta más atención a **jornadas técnicas o misiones comerciales** en el extranjero, mientras que los grupos de actividad más característicamente TIC (telecomunicaciones e informática) son los que en mayor grado acostumbran a asistir a este tipo de eventos en suelo español. De cualquier manera, y al contrario que en otros sectores (manufacturas, Hipersector sanitario-farmacéutico, turismo), no es ésta una estrategia comercial muy frecuentada entre las empresas del Hipersector TIC.

## PERFILES DE EMPRESAS

### Facturación

#### Relación inversa

Cuando disminuye el volumen de facturación aumentan los valores. Esto se produce de manera más o menos clara en porcentaje de empresas en las que los empleados desempeñan tareas directivas, gestoras o comerciales, porcentaje de trabajadores en el departamento TIC, porcentaje de titulados con funciones TIC (y peso sobre éstos de diplomados y FP), porcentaje de teletrabajadores sobre el total de empleados en empresas que recurren a esa modalidad, porcentaje de facturación en la Comunidad Valenciana, porcentaje de compras en la Comunidad Valenciana, porcentaje que representan las compras TIC sobre el total de las compras, porcentaje de empresas cuyos principales clientes se encuentran en los servicios o el consumidor final, y porcentaje que representa la inversión sobre el total de la facturación.

#### Relación directa

Los valores aumentan con la facturación. Se ha constatado que esto sucede en número de empleados, penetración de las diferentes herramientas tecnológicas (página web, firma electrónica, intranet, etc.), porcentaje de empresas que colaboran con otras entidades en materia de I+D+i, peso de los licenciados sobre el total de los titulados con funciones TIC, porcentaje de empresas en las que los empleados desempeñan tareas técnicas, aplicación de estrategias formativas, porcentaje de facturación en el resto de España y Unión Europea, porcentaje que supone la compra de bienes y servicios sobre el total de la facturación, porcentaje de compras fuera de la Comunidad Valenciana, volumen de inversión y participación en jornadas técnicas o misiones comerciales.

#### Otras lecturas bivariantes con la facturación

- Las conexiones a ADSL y móvil son más habituales en empresas que facturan de 1 a 2 millones de euros. Las conexiones por cable son frecuentadas en mayor medida por las empresas que facturan menos de un millón.
- Las compras a través de Internet son más habituales entre las empresas de facturación media-baja.
- Únicamente en las empresas de menor facturación el porcentaje de mercantiles con departamento TIC es inferior al 30%.
- Parece haber una relación directa entre la facturación y el porcentaje de empresas que disponen de teletrabajadores, aunque las que menos facturan también ofrecen un porcentaje aceptable.
- Sólo las empresas de mayor facturación venden en un porcentaje aceptable fuera de la Unión Europea.
- Las empresas de facturación media-baja (de 250.000 a 1.000.000 de euros) son las que en mayor medida trabajan con el sector público

- Las empresas de facturación media (de 500.000 a 2.000.000 de euros) son las que en mayor medida trabajan con la industria y la construcción.

## Número de empleados

### Relación inversa

Cuando disminuye el número de empleados aumentan los valores. Encontramos relaciones inversas con las variables porcentaje de empresas en las que los empleados desempeñan tareas directivas, gestoras o comerciales, porcentaje de titulados con funciones TIC, porcentaje de teletrabajadores sobre el total de empleados en empresas que recurren a esa modalidad, porcentaje de empleados destinados al departamento TIC, porcentaje de ventas y compras en la Comunidad Valenciana.

### Relación directa

Los valores aumentan con el número de empleados. Se pueden observar relaciones directas con las conexiones vía móvil, penetración de las diferentes herramientas tecnológicas (página web, firma electrónica, intranet, etc.), porcentaje de empresas que colaboran con otras entidades en materia de I+D+i, porcentaje de empresas en las que los empleados desempeñan tareas técnicas, porcentaje de empresas que disponen de departamento TIC, porcentaje de empresas que disponen de teletrabajadores, aplicación de estrategias formativas, facturación, porcentaje de ventas y compras en el resto de España, UE y resto del mundo, porcentaje que supone la compra de bienes y servicios sobre el total de la facturación, volumen de inversión, porcentaje de inversión sobre el total de la facturación, y participación en jornadas técnicas o misiones comerciales.

### Otras lecturas bivariantes con el número de empleados

- Las conexiones a través de ADSL son más comunes en empresas de 7 a 19 empleados y las de cable en empresas de 10 a 19 trabajadores.
- Las compras a través de Internet son más habituales en empresas de 7 a 9 empleados.
- Sólo las empresas de mayor número de empleados trabajan en una proporción aceptable con el sector público.
- Las empresas que compran muy mayoritariamente fuera de la Comunidad Valenciana son las de 10 a 19 empleados.
- El porcentaje de compras TIC sobre el total de las compras disminuye con el número de empleados, pero el último intervalo (20 empleados y más), registra un incremento que rompe esa tendencia.
- Un porcentaje mayor de empresas de 4 a 19 tiene como clientes principales a empresas industriales. Los consumidores finales son clientes preferentes especialmente entre las microempresas de menos de cuatro empleados.

## Actividad

### Actividades característicamente TIC

Se trata de las *actividades informáticas* (especialmente consultoría, edición y mantenimiento de equipos) y las *telecomunicaciones*. La participación de la informática en el global de altas de actividad supone prácticamente la mitad del Hipersector, mientras que las telecomunicaciones superan con dificultad el 5%; de todos modos, ambas tienen una representación en la distribución de la actividad TIC valenciana superior a la registrada para el conjunto del Estado.

Las telecomunicaciones tienen una presencia relativamente mayor en la provincia de Alicante, mientras que la informática que siempre es el grupo de actividad más numeroso, tiene un peso mayor sobre el conjunto del Hipersector castellonense, menos variado que el de Alicante o Valencia.

Las actividades informáticas son las que en menor medida se conectan a Internet a través de ADSL (aunque, como en todos los segmentos, ésta es la tecnología mayoritaria), y en mayor grado a través de tecnologías móviles o cable. Las empresas de telecomunicaciones, en cambio, son claramente usuarias de ADSL. En cuanto a uso de diferentes herramientas tecnológicas (página web, firma electrónica, intranet, etc.), dentro del conjunto del Hipersector las actividades informáticas ocupan una posición de liderazgo, no así las telecomunicaciones con valores en todos los casos por debajo de los medios. Ambos grupos, informática y telecomunicaciones, también registran el porcentaje más elevado de compras a través de Internet y uso de software libre, especialmente las actividades informáticas.

En cuanto a colaboración con otras entidades en materia de I+D+i, las actividades informáticas ofrecen un porcentaje destacado, muy superior a la media, pero no es el caso de las telecomunicaciones que se quedan algo por debajo de esa media global del Hipersector (23,9%).

Estos grupos característicamente TIC, como el resto de actividades del Hipersector son moderadamente intensivos en el uso de trabajadores (puntualizando que siempre están por encima del conjunto de las actividades económicas), aunque sí destacan por la altísima proporción de empleo estable que ofrecen y por el alto nivel de cualificación de las plantillas (sobre todo en las empresas de actividades informáticas, que cuentan con cerca del 60% de titulados y de éstos alrededor del 60% son licenciados). También sobresalen en asignar funciones no técnicas a los empleados (dirección, gestión, comercialización) y en porcentaje de empresas que disponen de departamento TIC (y número de empleados que forman parte de esa área). El porcentaje de empresas que dispone de teletrabajadores es el más elevado en actividades informáticas, pero en el caso de las telecomunicaciones el registro es inferior a la media global; y entre esas empresas que cuentan con trabajadores que, aunque sea de manera parcial, recurren a esta modalidad, también el porcentaje de teletrabajadores sobre el total de empleados está claramente por encima de la media, y el de telecomunicaciones algo por debajo. Mientras, el porcentaje de empresas que aplica estrategias formativas discurre en torno a la media (40-45%).

Pasando a las magnitudes económicas, la facturación media en las actividades característicamente TIC es la más baja (algo por encima de los 600.000 euros,

cuando el resto supera holgadamente el millón), aunque en parte es debido a que no hay ninguna empresa con valores extraordinariamente altos, como sucede en otros grupos de actividad.

Las telecomunicaciones facturan muy mayoritariamente en la Comunidad Valenciana (cerca de las tres cuartas partes), mientras que las actividades informáticas consiguen vender en el resto de España en un porcentaje considerable (cerca del 40%). Ambos grupos trabajan a un nivel aceptable con la Administración Pública (por encima de la media global, que es 15%). No obstante, las actividades informáticas tienen sus principales clientes en los servicios y la industria, mientras que las telecomunicaciones en los servicios y el consumidor final.

El porcentaje de la facturación destinado a compras de bienes y servicios para realizar la actividad es bajo en el caso de las actividades informáticas (en torno a 30%, muy por debajo de la media global del Hipersector), mientras que telecomunicaciones obtiene valores alrededor de la media global. Las telecomunicaciones realizan la gran mayoría de sus compras fuera de la Comunidad Valenciana, mientras que las actividades informáticas recurren por igual al mercado regional y otros mercados (estatal, europeo, etc.). Casi todas esas compras son de productos TIC (bienes y servicios) en ambos grupos de actividad.

El nivel de inversión de las actividades característicamente TIC está en torno a la media del Hipersector, es decir, alrededor de 65.000 euros. Esto implica un mayor porcentaje respecto a la facturación en el caso de las telecomunicaciones (8'7%), y ello les lleva a superar la media global (4,9%), circunstancia que no ocurre con las actividades informáticas (3,6%).

Este grupo de actividades es el que en mayor grado asiste a jornadas técnicas o misiones comerciales (sobre todo en España), teniendo en cuenta, no obstante, que ésta es una práctica comercial no habitual en el Hipersector.

### Subsector medios/contenidos

Comprende las actividades *edición/artes gráficas/reproducción de soportes grabados* (básicamente representado por las actividades de edición) y *cine/vídeo/radio/TV* (actividades audiovisuales). Supone en conjunto algo más del 20% del Hipersector TIC valenciano, proporción similar a la estatal. El peso del subsector en las tres provincias es bastante parecido; si acaso, Valencia destaca algo más en edición y Castellón en cine/vídeo/radio/TV.

En relación a las tecnologías de conexión a Internet, el porcentaje de empresas que utilizan ADSL está alrededor de las cifras globales (82,5%). En las otras tecnologías, destaca el bajo porcentaje de empresas de edición que se conectan mediante dispositivos móviles. En relación a diferentes herramientas tecnológicas (página web, firma electrónica, intranet, etc.), el subsector registra valores por debajo de la media, salvo en el caso de página web para las actividades de edición, cuyo porcentaje es el más elevado de todos los grupos de actividad. Por otro lado, la proporción de empresas que compra a través de Internet es la más baja de todo el Hipersector (en torno al 65% cuando la media se sitúa alrededor de 75%) y también la de empresas que colaboran con otras entidades en proyectos o actuaciones de I+D+i.

Al margen de las grandes empresas con que cuenta el subsector, no son grupos de actividades muy intensivos en mano de obra. Además, aunque el porcentaje de eventuales es similar al de la media estatal para todas las actividades, en el contexto del Hipersector TIC valenciano registran un porcentaje de trabajo eventual comparativamente elevado. El escaso personal especializado en TIC desempeña tareas sobre todo de carácter técnico y es poco habitual que se dediquen a dirección, gestión o comercialización en empresas de edición o actividades audiovisuales. Tampoco es demasiado habitual la presencia de un departamento responsable de la informática y las telecomunicaciones, especialmente entre las empresas que realizan actividades de edición. Lo mismo sucede con el porcentaje de empresas que disponen de teletrabajadores: las actividades audiovisuales se acercan a la media, pero las de edición quedan muy por debajo de ella. No obstante, en las pocas empresas de edición que permiten el teletrabajo, se incorporan cerca del 60% de los empleados, cuando en el caso de cine/vídeo/radio/TV no se supera el 10%. Terminando con el apartado de recursos humanos, el comercio mayorista también queda a la cola del Hipersector en la aplicación de estrategias formativas.

Su facturación media está algo por encima de la global, debido a la presencia en ambos grupos de alguna empresa de alta facturación que distorsiona los registros medios (de hecho, las desviaciones típicas son las más altas). Sin esas empresas, la facturación media del subsector sería muy reducida. Los medios/contenidos apenas venden fuera de la Comunidad Valenciana. Las actividades de edición reparten sus clientes principales entre prácticamente todos los sectores (con la excepción de la construcción), mientras que las ventas de las actividades audiovisuales se concentran en el sector público y, muy especialmente, en los servicios.

Si bien el porcentaje de la facturación destinado a compra de bienes y servicios en el caso de las actividades de edición se sitúa en torno a la media global, las empresas de actividades audiovisuales son de las que más gastan del conjunto del Hipersector. En ambos casos, las compras en territorio valenciano son mayoritarias, especialmente en el caso de la edición (cerca del 70%). El subsector de medios y contenidos es, además, el que menos porcentaje dedica a las compras de bienes y servicios TIC, sobre todo en el caso de las actividades de edición.

Por otro lado, son claramente el segmento menos inversor, con cifras absolutas muy por debajo de la media y una dedicación a ese capítulo de menos del 2% de la facturación. También acuden en una baja proporción a misiones comerciales y jornadas técnicas.

### Industria

La industria de las TIC y productos afines tiene un peso reducido en la Comunidad Valenciana, bastante inferior al que tiene ese subsector en el conjunto del Hipersector del Estado. Además, dominan industriales auxiliares o afines como la fabricación de instrumental, aparatos de medición-verificación, componentes electrónicos, etc. y apenas tiene peso el *hardware* o los aparatos electrónicos. Por tanto, entre el capital valenciano del Hipersector TIC, el sector secundario sería una carencia clara. Esas pocas altas de actividad se concentran especialmente en el área metropolitana de Valencia.



En el apartado infraestructural, la industria es un grupo netamente usuario de ADSL, con muy bajos porcentajes en las otras tecnologías. En cuanto a las herramientas tecnológicas, sólo registran un porcentaje por encima del global en firma electrónica, y su uso de software libre también es limitado. Tampoco su nivel de compra a través de Internet es elevado comparado con otros grupos. Sin embargo es el grupo de actividad que en mayor medida colabora con otras entidades en iniciativas de I+D+i.

Es quizás el sector que, en líneas generales, utiliza más mano de obra y el peso del trabajo estable es muy elevado (cerca del 90% de los trabajadores disponen de un contrato indefinido). Por otra parte, el personal especializado en TIC (que tiene un peso razonablemente elevado y un nivel de cualificación notable) suele realizar trabajos de tipo técnico y raramente participa en la dirección, gestión o comercialización. Tampoco es muy habitual la presencia de un departamento específicamente TIC y menos aún contar con teletrabajadores (aunque las pocas empresas industriales que permiten el teletrabajo incorporan a más de la mitad de la población a esa modalidad, aunque sea parcialmente). Por otra parte, es el sector que en mayor medida aplica estrategias formativas (más de la mitad de las empresas lo hacen).

La facturación de estas empresas es la más elevada, con más de dos millones de euros de media y una vocación exportadora no desdeñable (cerca del 20% de la facturación, muy por encima de los otros grupos de actividad). Los principales clientes se encuentran en los servicios y, sobre todo, en la propia industria, pero también es el grupo que en mayor medida factura al sector público.

El nivel de compra de bienes y servicios para realizar la actividad es relativamente elevado, aunque las compras específicamente TIC sólo las realizan en cantidad las empresas industriales de mayor facturación. Respecto a los mercados donde se adquieren esos bienes y servicios, reparten equilibradamente las compras en la Comunidad Valenciana y en otros lugares.

El nivel de inversión es, con diferencia el más elevado, con más de 180.000 euros de media y cerca de las dos terceras partes de la facturación, cuando el resto de grupos de actividad no alcanzan el 10%.

La industria también es líder en la asistencia a jornadas técnicas o misiones comerciales en el extranjero, pero tampoco es una práctica habitual en el secundario TIC, como sí sucede en otras manufacturas arraigadas en la Comunidad Valenciana.

### Comercio mayorista

El comercio al por mayor es, tras las actividades informáticas, el segundo grupo de más peso en el Hipersector TIC de capital valenciano, aunque no está al nivel del resto del Estado (en la Comunidad Valenciana representa la sexta parte del Hipersector TIC, y en España la quinta parte). Como sucedía con los productos que elabora la industria TIC valenciana, el comercio al por mayor trabaja especialmente con componentes y equipos electrónicos, más que con aparatos electrónicos o *hardware*. En la provincia de Castellón la presencia del comercio mayorista es relativamente menor que en Alicante o Valencia.



Las comerciales TIC presentan altos porcentajes de conexión a través de ADSL y tecnología móvil y muy bajos en cable. En firma electrónica, página web o intranet obtiene porcentajes de penetración muy por debajo de los globales del Hipersector; lo mismo que en porcentaje de empresas que compran a través de Internet o la colaboración con otras entidades en materia de I+D+i.

Como otros grupos de actividad, la media de trabajadores por empresa no supera los 10 empleados, pero más del 90% de ellos cuenta con un contrato que les permite cierta estabilidad en el empleo. Como sucede en la industria, el personal especializado en TIC suele realizar trabajos de tipo técnico y raramente participa en la dirección o gestión; quizá algo más en la comercialización, como sería esperable en empresas distribuidoras. Sin embargo, la presencia de ese personal cualificado de tipo técnico es limitada y su nivel de instrucción es el más bajo de todos los grupos. De marginal se podría calificar, por otro lado, la presencia de departamentos responsables de la informática y las telecomunicaciones en este grupo de actividad; y tampoco es muy habitual encontrar empresas que disponen de teletrabajadores. Sin embargo, en la aplicación de estrategias formativas están ligeramente por encima de la media.

En relación a magnitudes específicamente económicas, la facturación de la distribución al por mayor de productos TIC es comparativamente elevada (sólo es superada por la industria) y aunque en su mayoría destinada al mercado regional, también sitúan una parte importante de sus ventas en el resto de España. Sobre todo se vende a la industria, pero también se registran porcentajes destacables de ventas a clientes de la construcción, comercio y servicios. Apenas tocan el sector público.

Es uno de los grupos de actividad que más porcentaje de la facturación destina a compra de bienes y servicios para la realización de la actividad, aunque raramente se trata de productos TIC. Esas compras son un poco más elevadas en lugares diferentes de la Comunidad Valenciana.

Es el sector en el que menor porcentaje de empresas invierten, y las cifras de inversión de las empresas inversoras son de las más bajas, aunque dedican más porcentaje de la facturación a este apartado que el subsector de medios/contenidos o las actividades informáticas.

Su presencia en misiones comerciales o jornadas técnicas, tanto en España como en el extranjero, es muy limitada.

## Balance por actividad

	Edición	Industria	Comercio	Telecom.	Informática	Audiovisual
Extensión de la actividad						
Equipamiento TIC						
Impulso del empleo						
Estabilidad en el empleo						
Cualificación de la mano de obra						
Facturación						
Deslocalización de las ventas						
Nivel de inversión						
<b>VALORACIÓN GLOBAL</b>						

Nota: la escala de color comprende desde valores menos positivos (color claro) a valores más positivos (color oscuro)

En conjunto, las actividades informáticas son las mejor paradas de este balance multi-temático. La informática mantiene posiciones de liderazgo relativo en extensión de la actividad, equipamiento TIC, estabilidad en el empleo, cualificación de la mano de obra y deslocalización de las ventas (que hace referencia a la proporción de ventas fuera de la Comunidad Valenciana) y sólo obtiene registros bajos en facturación (porque no hay ninguna empresa de gran tamaño que eleve las cifras del grupo) y nivel de inversión. Sólo la industria podría acercarse al balance positivo de la informática, pero se lo impide un tejido empresarial escaso y un equipamiento TIC en algunos casos deficiente; como contrapartida obtiene las mejores cifras en empleo y las magnitudes económicas. El otro grupo de los servicios TIC, telecomunicaciones queda lejos de los registros de las actividades informáticas en buena parte de los indicadores. Finalmente, el subsector de medios/contenidos (edición y audiovisuales fundamentalmente) figura claramente a la cola en muchos de los indicadores y sólo la presencia excepcional de grandes empresas ayuda a sostener los datos en niveles no marginales.

# **EXTRAPOLACIÓN DE DATOS**



## EXTRAPOLACIÓN DE DATOS.

El análisis realizado hasta ahora nos permite conocer de primera mano las características del Hipersector TIC valenciano. Nos da una visión de conjunto y, al mismo tiempo, profundiza en los distintos sectores de actividad que lo componen para tratar de encontrar diferencias y particularidades concretas. Se trata, por tanto, de una definición estadísticamente representativa (recordemos que se han entrevistado 916 empresas de las 6.054 que componen el Hipersector y que hay un ajuste perfecto por actividad y provincia), válida para conocer los hábitos tecnológicos, pero también los organizativos y estratégicos de las empresas TIC valencianas, tanto las mayores como las de menor tamaño.

La muestra por sí sola, y los indicadores de ella obtenidos, nos ofrecen una descripción detallada del comportamiento del sector, pero no nos permiten conocer el peso que el Hipersector TIC tiene en la Comunidad Valenciana, para ello habríamos debido entrevistar a la totalidad de las empresas que conforman el conjunto de empresas TIC valencianas, una tarea de muy difícil ejecución y fuera de las posibilidades de este estudio.

Es por ello que este apartado, a través de la extrapolación que se explica a continuación, trata de dar respuesta a esa necesidad de información incluida en uno de los objetivos intencionales que se apuntaba en los primeros capítulos del informe: dimensionar el sector con el fin de conocer la importancia que tiene sobre el conjunto de la economía de nuestra región.

## Enfoque metodológico

Como ya hemos dicho, esta sección del informe pasa a realizar una extrapolación de los datos de la muestra al universo objeto de análisis. Considerando que se cuenta con una muestra representativa del conjunto de empresas del Hipersector TIC domiciliadas en la Comunidad Valenciana, se ha trabajado con coeficientes de elevación para extrapolar los datos y obtener una aproximación lo más fidedigna posible a las cifras absolutas del capital TIC valenciano. Estos coeficientes responden a la realidad del universo en base a dos variables: sector de actividad principal en el que se incluye la empresa y provincia en la que está radicada, que son las que han intervenido en el diseño muestral, es decir, los cálculos para realizar la extrapolación siguen los mismos criterios que los efectuados para calcular la muestra.

En base a esta extrapolación, podemos decir que los resultados obtenidos son la aproximación más fiable a la realidad, pero no que son exactamente la realidad, pues para ello necesitaríamos hacer un censo completo de las empresas, es decir, preguntar a todas y cada una de ellas una serie de datos que, por ende, son sensibles y de difícil recolección (facturación, inversión, etc.)

Por otro lado, hemos de ser conscientes de que el Hipersector TIC en la Comunidad Valenciana no sólo genera valor o aporta empleo a partir de las empresas valencianas (que son las protagonistas del informe), sino también desde las empresas no valencianas que actúan en el territorio autonómico. Esto ya quedó planteado en el

mencionado *Definición teórica y operativa del Hipersector TIC. Delimitación y medición del peso económico en la Comunidad Valenciana.*

En este apartado se intentará, también, arrojar luz sobre la aportación de las empresas del Hipersector TIC que, sin estar radicadas en la Comunidad Valenciana, sí trabajan en ella, aportando sus productos, su inversión y generando empleo. Existe una clara dificultad para localizar esas empresas y obtener de ellas una muestra representativa, por ello se ha optado por realizar una estimación en base a criterios objetivos y transparentes que se explican a continuación:

En primer lugar, cabe definir el objetivo de esta estimación, que no es otro que obtener las magnitudes de valoración necesarias para el dimensionamiento del volumen de negocio que estas empresas mantienen en la Comunidad Valenciana, el indicador principal en este sentido es el porcentaje de su facturación en la región, pues una vez acumulado permitiría estimar cuál es el peso valenciano de sus ventas y, por tanto, qué parte de su riqueza se ha generado aquí. Ahora bien, como ya se ha indicado, la tarea de identificar ese universo de análisis y muestrearlo para obtener una representatividad estadística mínima está fuera del alcance de este estudio, por ello se opta por una dinámica de análisis basada en un criterio de máximos. Éste se fundamenta en la identificación de las mayores empresas del sector TIC que operan en España, estas empresas, por su tamaño, suponen la mayor parte de la facturación del Sector, por lo tanto su acumulación permitirá una aproximación ciertamente cercana a la realidad. En este sentido, se toma como referencia el estudio de la patronal AETIC<sup>10</sup> *Las Tecnologías de la Información en España*, que junto al Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, lleva varios años utilizando esta aproximación para estimar el mercado bruto del Sector TIC a nivel nacional.

Para la identificación de dichas empresas se utilizan dos tipos diferentes de fuentes: en primer lugar, fuentes oficiales como el Registro Mercantil y la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, que ofrecen datos públicos de las empresas como su facturación o el número de empleados y, en segundo lugar, fuentes periodísticas especializadas en el sector como la revista Computing España y su suplemento del número 589 de 4 de marzo de 2009 que ofrece el ranking de las 100 primeras compañías del sector TIC en España. La triangulación de todas estas fuentes permite la identificación de las 212 empresas de mayor facturación del sector TIC en el conjunto del país, base de la aproximación cuantitativa realizada.

El empleo de diferentes fuentes y su depuración posterior para evitar solapamientos se concatena con la utilización de una encuesta enviada a estas empresas para obtener los datos de primera mano y confirmar los recogidos en las fuentes anteriormente citadas. Sin embargo, el bajo ratio de respuesta hace obligatorio el empleo de las fuentes oficiales para conseguir los datos de facturación de las empresas.

Una vez acumulados los datos, es necesario utilizar un índice que nos permita estimar de forma objetiva la participación de la Comunidad Valenciana en las facturaciones de las empresas recolectadas, para ello se emplea de nuevo el estudio de AETIC y más concretamente su edición referente al año 2008 en la que se indica

<sup>10</sup> Asociación Empresas de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de España [www.aetic.es]

que la Comunidad supone el 4,2% del mercado interior neto del sector de las tecnologías de la información en toda España.

En base a estos cálculos se obtiene un valor aproximado de la facturación de las empresas TIC no valencianas en la Comunidad Valenciana.

El peso del Hipersector TIC de capital valenciano en la economía regional y la estimación del impacto de las empresas TIC no valencianas en el mercado de la Comunidad Valenciana

Teniendo en cuenta todas estas precisiones metodológicas, podemos centrarnos en los resultados de los cálculos de los datos acumulados de las empresas de capital valenciano que se obtienen tras la extrapolación, y podemos comenzar analizando las principales magnitudes económicas, que vienen expresadas en la siguiente tabla:

Magnitudes del Hipersector TIC	
Facturación del Hipersector TIC de la Comunidad Valenciana	6.627.726.307 €
Facturación del Hipersector TIC de la C.V. en el propio territorio autonómico	3.909.626.203 €
Compras de bienes y servicios para la realización de la actividad	3.031.748.529 €
Valor añadido simplificado del Hipersector TIC (Facturación - Compras)	3.595.977.781 €
Compras realizadas en la Comunidad Valenciana	1.514.633.189 €
Compras de bienes y servicios TIC para realizar la actividad	1.212.690.465 €
Inversión	322.086.165 €
Número total de empleados	73.152
Número de empleados fijos	61.252
Número de empleados eventuales	11.900

La facturación total de las empresas del Hipersector asciende a más de 6.600 millones de euros, de ellos 3.900 se obtienen en la propia Comunidad, aunque en realidad este es un dato subestimado, pues el ratio de las empresas que han respondido segmentando qué ventas han tenido como destino la Comunidad Valenciana y qué ventas han tenido lugar fuera, ha sido menor que el de las que han respondido con su facturación total, por lo que cabría contemplar el porcentaje que veíamos en el apartado IV.I y que señalaba que, según la muestra, el 68% de la facturación de las empresas TIC valencianas se producía por ventas en la propia región.

En cualquier caso, queda comprobada la capacidad de la Comunidad Valenciana para retroalimentar el sistema y la producción del sector, pues del mismo modo que más de la mitad de las ventas se producen en la propia región, vemos que justo la mitad de las compras necesarias para llevar a cabo la actividad se realizan también en la Comunidad (1.512 de los 3.031 millones en compras).

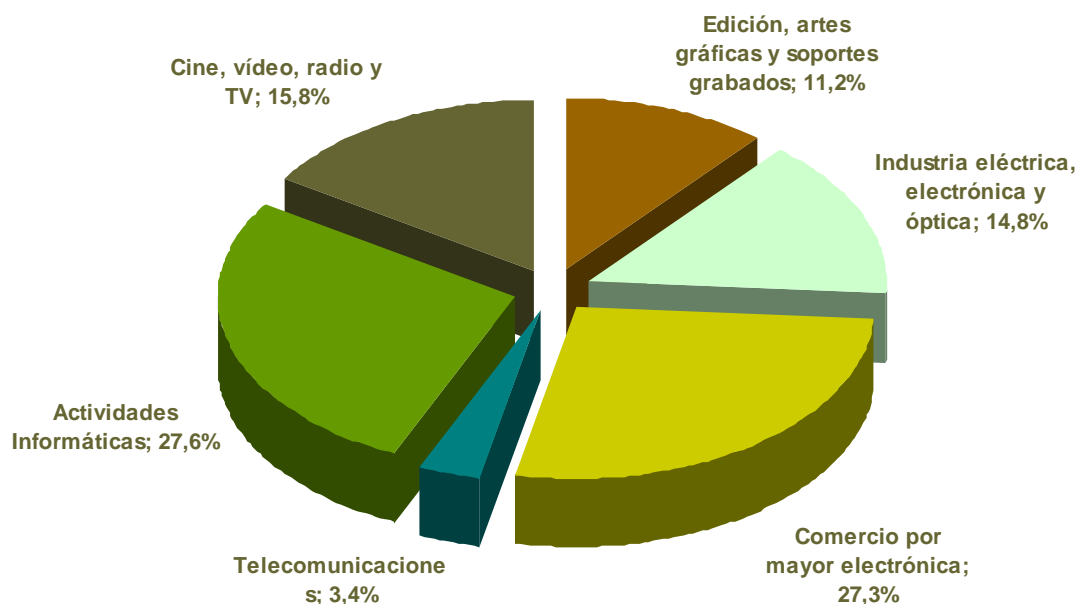
Para obtener el valor añadido se detrae de la facturación la compra de bienes y servicios para la realización de la actividad, así obtenemos el valor que las empresas valencianas del Hipersector TIC añaden a sus productos y servicios, que asciende a 3.595.977.778 euros.

Las empresas TIC valencianas han realizado inversiones por valor de 322.086.165 euros, un porcentaje que, como se apuntaba en el apartado IV.5, supone apenas el cinco por cien (4,86%) de la facturación del sector.

En lo que al empleo se refiere, los datos señalan que el Hipersector TIC valenciano da trabajo a más de setenta y tres mil personas. Se trata de trabajo estable, no en vano el 83,7% de estos empleos cuentan con contrato fijo, mientras el restante 16,4% se compone de contratos eventuales.

A partir de la extrapolación de los datos, podemos analizar individualmente las magnitudes económicas de los distintos subsectores de actividad que conforman el Hipersector TIC. Así, antes de estudiar individualmente cada una de las áreas de actividad definidas, podemos ver de qué modo se reparten los más de seis mil millones de euros que factura el sector TIC valenciano y los setenta y tres mil empleos que genera:

## La facturación del Hipersector TIC por actividades

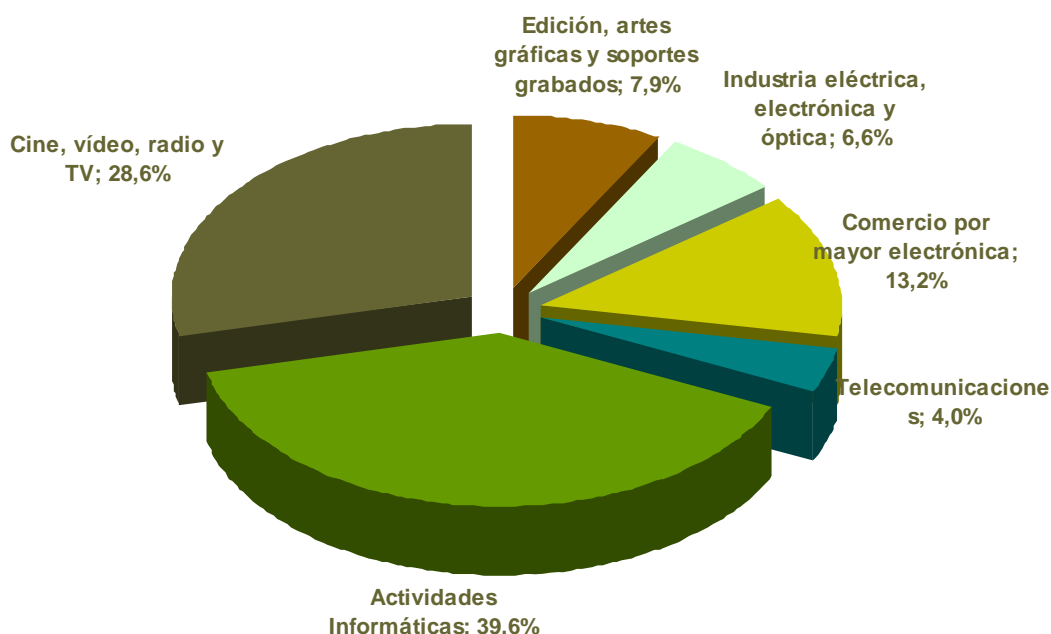


Como vemos, el sector de la informática es, junto al comercio, el que mayor facturación concentra, juntos suponen más de la mitad de la facturación total del Hipersector. El elevado número de empresas (casi tres mil) en este sector es la base de esa elevada facturación, pero, como hemos visto en el análisis de la muestra en capítulos anteriores, se trata en su mayor parte de empresas de pequeño tamaño, no



en vano la media de su facturación se situaba en 610.669 euros. Por el contrario, el tamaño y facturación media de las empresas dedicadas al comercio al por mayor de equipo eléctrico, electrónico y óptico es considerablemente mayor, y la suma de su facturación la coloca al nivel de las actividades informáticas. El sector de los contenidos -cine, vídeo, radio y TV- aglutina el 15,8% de la facturación, una cifra en la que influyen decisivamente las grandes compañías de televisión regional y prensa principalmente, sin cuya participación este sector obtendría cifras significativamente menores. La industria concentra las empresas de mayor tamaño y facturación, con una media de facturación de 2.484.901 euros, la suma total representa casi el quince por cien del mercado del Hipersector. Le siguen las empresas de gráficas y de edición y, por último, las de telecomunicaciones, con un escueto 3,4%, un dato lógico si tenemos en cuenta que son pocas las empresas de capital valenciano dedicadas a este sector y que las grandes empresas de telecomunicaciones, aunque actúen en nuestra región, tienen su sede fuera de la Comunidad, ya sea en Madrid o Barcelona.

## El empleo del Hipersector TIC por actividades



Prácticamente cuatro de cada diez empleados del Hipersector TIC valenciano trabajan en actividades informáticas, un subsector que se configura, tal y como se venía observando en el análisis, como soporte básico de este conglomerado de empresas. El subsector de los contenidos (cine, radio, vídeo y TV) también arroja una cifra elevada, concretamente un 28,6%, que lo sitúa en segundo lugar en cuanto a generador de empleo.

Tras estos dos sectores, que aglutinan casi el setenta por cien del empleo del Hipersector, encontramos el comercio al por mayor de productos electrónicos y, a cierta distancia, las empresas dedicadas a la edición gráfica y grabada, la industria y las telecomunicaciones.

Estos datos representan aquellas empresas del Hipersector radicadas en la Comunidad Valenciana. No contemplan la participación en el mismo de empresas no valencianas que sí trabajan en nuestra región, empresas que generan empleos y, por tanto, riqueza para los valencianos, negocios que contribuyen al desarrollo de este sector y que deberían ser contemplados en nuestro análisis para obtener una visión completa del fenómeno que estamos estudiando.

Como ya se apuntaba al inicio de esta sección, el enfoque metodológico adoptado ha sido el de realizar una estimación lo más fiable posible del impacto de estas empresas en el mercado TIC valenciano, para ello se han triangulado diversas fuentes y se han asignando prioridades y pesos para obtener finalmente una cifra final:

### Estimación de la facturación TIC de empresas no valencianas en la C. Valenciana

5.800.330.000 €

Cabe insistir en el carácter estimativo de este dato, que debe ser entendido como la aproximación más fiable en base a la disponibilidad de datos relacionados. A efectos analíticos, resulta significativa la cercanía entre este dato de facturación y el relativo a las mercantiles de capital valenciano. Ciertamente, son magnitudes de orden distinto y no pueden ser acumuladas, pero sí nos ofrecen una visión de lo que supone, en conjunto, el mercado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Comunidad Valenciana.

Teniendo en cuenta que esta cantidad hace referencia a la facturación en la Comunidad Valenciana de empresas foráneas, podemos realizar una aproximación a esa visión de conjunto sumándola a la cifra de negocio de las empresas valencianas en la propia Comunidad que, recordemos, suponía más de 3.900 millones de euros, con lo que podemos estimar el mercado TIC total en la Comunidad Valenciana en algo menos de diez mil millones de euros:

### Estimación del Mercado TIC Total en la Comunidad Valenciana

$(3.909.626.203 + 5.800.330.000) = 9.709.956.203 \text{ €}$

## Índices de representatividad

A partir de estos datos corresponde determinar el peso del Hipersector TIC de capital valenciano en el global de la Comunidad en relación al PIB regional.

En cuanto al número de empleados, obtenemos que el peso sobre el total de la población ocupada en el primer trimestre de 2009 en la Comunidad Valenciana (datos de la *Encuesta de Población Activa*, INE), que fue el momento de realización del campo y al que se refería el cuestionario (“empleados actuales”) asciende al 3,54%:

### Empleo generado por el Hipersector TIC sobre el empleo de la C. Valenciana

$$( 73.152 / 2.067.200 ) * 100 = 3,54\%$$

Como veremos en breve, el Hipersector TIC tiene un peso en la población ocupada valenciana similar al del valor añadido sobre el PIB. El porcentaje sería notablemente más elevado si se contemplasen los trabajadores de las empresas del Hipersector TIC que actúan en la Comunidad Valenciana pero tienen su domicilio social fuera del territorio autonómico. Por desgracia, la estimación sobre estas empresas tan sólo ha podido ser realizada, como ya hemos visto, sobre la facturación y no sobre el número de empleados.

Para analizar los efectos del sector en el ámbito mercantil y económico centraremos nuestra atención en la facturación y el valor añadido simplificado del Hipersector TIC. Ambas son medidas que ofrecen porcentajes que ponen de manifiesto el peso de estas empresas y sus actividades en el conjunto de la economía valenciana.

Comencemos analizando la influencia de la facturación TIC en el PIB valenciano. En 2008, el PIB en la Comunidad Valenciana ascendió a 102.305.829.000 €<sup>11</sup>, de manera que el Hipersector TIC supone prácticamente el 6,5% del PIB valenciano:

### Facturación del Hipersector TIC sobre el PIB de la C. Valenciana

$$( 6.627.726.306,95 / 102.305.829.000 ) * 100 = 6,48\%$$

Podemos conocer, también, el porcentaje que supone la estimación realizada anteriormente sobre el total del mercado TIC en la Comunidad, un dato que tendría en cuenta la venta TIC en nuestra región tanto de empresas de capital valenciano, como de empresas de fuera:

### Mercado Valenciano TIC sobre el PIB de la C. Valenciana

$$( 9.709.956.203 / 102.305.829.000 ) * 100 = 9,49\%$$

<sup>11</sup> INE [www.ine.es] Contabilidad Regional de España

Vemos como este porcentaje asciende hasta un 9,49%, un dato similar al 9,77%, porcentaje que supone el sector TIC a nivel nacional sobre el PIB de España.

Pero, para analizar la contribución real del sector a la economía valenciana, necesitamos conocer el peso del valor añadido simplificado que estas actividades tienen sobre el PIB de la Comunidad Valenciana. Una operación con la que obtenemos que el sector representó el 3,51% del PIB autonómico:

### Valor añadido del Hipersector TIC sobre el PIB de la C. Valenciana

$$( 3.595.977.778 / 102.305.829.000 ) * 100 = 3,51\%$$

Para entender mejor estos porcentajes, es recomendable la comparación con las cifras relativas de la *Contabilidad Regional de España* (INE) en su apartado de estructura sectorial. Se dispone de cifras agregadas para 2007 y cifras desagregadas sólo hasta 2006. Respecto a las cifras agregadas, poco se puede apuntar, puesto que se trata de sectores de grandes dimensiones (industria, construcción, servicios) cuyo peso es incomparablemente mayor al del Hipersector TIC. Simplemente señalar que la suma del sector primario (agricultura y pesca) más las actividades extractivas y energéticas quedan, con un 3'3%, algo por debajo de la cifra marcada por el valor añadido del Hipersector TIC de capital valenciano.

Es necesario retroceder a 2006 para poder comparar con datos desagregados de diferentes actividades sectoriales; en cualquier caso, y vistas las diferencias interanuales para el período 2000-2007, la distribución porcentual del PIB por actividad, no debe haber variado demasiado de 2006 a 2007 que es el año de referencia contable que se maneja en este estudio.

Distribución del PIB en función de la actividad (2006)	
Actividad	%
Agricultura, ganadería y pesca	2,0
Agricultura, ganadería, caza y selvicultura	1,8
Pesca	0,1
Energía	1,6
Extracción de productos energéticos; extracción otros minerales; coquerías, refino y combustibles nucleares	0,4
Energía eléctrica, gas y agua	1,2
Industria	15,0
Industria de la alimentación, bebidas y tabaco	1,7
Industria textil y de la confección, industria del cuero y del calzado	1,7
Industria de la madera y el corcho	0,6
Industria del papel; edición y artes gráficas	1,1
DG Industria química	1,1
DH Industria del caucho y materias plásticas	0,6
DI Otros productos minerales no metálicos	2,9
DJ Metalurgia y fabricación de productos metálicos	1,6
DK Maquinaria y equipo mecánico	0,8
DL Equipo eléctrico, electrónico y óptico	0,5
DM Fabricación de material de transporte	1,1
DN Industrias manufactureras diversas	1,4
Construcción	11,3
Construcción	11,3
Servicios	59,3
Comercio y reparación	10,9
Hostelería	6,3
Transporte y comunicaciones	5,3
Intermediación financiera	3,9
Inmobiliarias y servicios empresariales	15,2
Administración pública	3,9
Educación	4,5
Actividades sanitarias y veterinarias; servicios sociales	4,9
Servicios personales y otros servicios	3,6
Hogares que emplean personal doméstico	0,7
Impuestos netos sobre los productos	10,9
TOTAL	100,0

Nota: PIB a precios de mercado. Fuente: *Contab. Reg. de España*, INE (2006)

En 2006, el sector primario y el energético sumaban una décima más que el valor añadido del Hipersector TIC al que no superaban ya en 2007. Respecto a otras actividades desagregadas, en la tabla se aprecia que el Hipersector TIC aporta al PIB más que cualquier actividad industrial en la Comunidad Valenciana, incluso las de gran tradición en el territorio autonómico. La actividad industrial que más se acerca a las cifras del Hipersector es la fabricación de otros productos minerales no metálicos (mármol, cerámica, hormigón, vidrio, etc.), que se queda con 2'9%.

En cambio, en el terciario prácticamente todas las actividades superan al Hipersector TIC. En cualquier caso, tres son las actividades que sirven de referencia porque su peso en el PIB autonómico es sólo unas décimas más que lo que ha obtenido el Hipersector TIC a partir de los datos de esta encuesta. Se trata de las actividades de intermediación financiera, la Administración Pública y los servicios personales/otros servicios.

Así pues, el Hipersector TIC de capital valenciano genera lo mismo que la actividad primaria y extractiva, bastante más que cualquiera de las ramas industriales, y prácticamente lo mismo que: a) las actividades de bancos/cajas/intermediarios financieros, b) las de las diferentes administraciones públicas que actúan en territorio valenciano (Generalitat, diputaciones, ayuntamientos, delegaciones estatales), o c) el conjunto formado por los servicios personales (peluquerías, tintorerías...), servicios de saneamiento, tratamiento de aguas, organizaciones profesionales/sindicales/ patronales/políticas/religiosas, actividades recreativas, culturales, audiovisuales. Y recordemos que sólo se trata de las empresas con domicilio social en la Comunidad Valenciana.

Si hasta ahora hemos analizado las magnitudes principales de esta extrapolación de forma acumulada, es decir, para el conjunto de las empresas del Hipersector TIC valenciano. Pasamos a estudiarlas ahora de forma pormenorizada por subsector, detectando diferencias y particularidades y estimando de qué manera contribuyen al sector y a la economía valenciana las distintas áreas.

## Magnitudes macroeconómicas y totales: análisis por sectores

### Edición, artes gráficas y reproducción de soportes grabados

El sector de la edición, las artes gráficas y la reproducción de soportes grabados suponen el 10,60% de las empresas valencianas del Hipersector TIC, concentra casi el ocho por cien del empleo (7,94%) y aglutina el 11,17% de la facturación total TIC de la Comunidad Valenciana.

Si desagregamos los indicadores analizados para estas empresas obtenemos los siguientes datos:

Magnitudes Principales	Subsector	Hipersector	%
Facturación total	740.388.998 €	6.627.726.307 €	11,2%
Facturación en el propio territorio autonómico	674.488.272 €	3.909.626.203 €	17,3%
Compras de bienes y servicios	305.068.971 €	3.031.748.529 €	10,1%
Valor añadido (Facturación - Compras)	435.320.027 €	3.595.977.781 €	12,1%
Compras en la Comunidad Valenciana	207.249.693 €	1.514.633.189 €	13,7%
Compras de bienes y servicios TIC	43.238.885 €	1.212.690.465 €	3,6%
Inversión	16.940.245 €	322.086.165 €	5,3%
Número total de empleados	5.807	73.152	7,9%
Número de empleados fijos	4.487	61.252	7,3%
Número de empleados eventuales	1.320	11.900	11,1%

A pesar de ser el subsector de menor facturación del Hipersector TIC (descontando las telecomunicaciones), su comportamiento es estable, manifestando una representatividad de en torno a una décima parte en la mayoría de indicadores; supone el 10,1% de las compras del sector y un 13,7% de las compras realizadas en la propia Comunidad. Aporta un 12,1% al valor añadido del total del Hipersector y, aunque no aparece en esta tabla, este valor añadido supone el 58,80% de su facturación, un dato que, como veremos, sólo supera el sector de las actividades informáticas.

Una parte considerable, casi 675 millones, de la facturación de este sector se produce en nuestra región, esto supone el 17,3% de la facturación del Hipersector TIC en la Comunidad, situándolo al sector tercero en este orden por detrás de comercio y actividades informáticas).

Cabe destacar que el 14,17% de las compras se destinan a TIC, una cifra que matiza el escaso componente tecnológico de las compras en este sector que comparado con el del resto de sectores, apenas supone el 3,6% del total. Igualmente, es el sector que menos destina a inversión: menos de diecisiete millones de euros que suponen el 5,3% del total de inversión del Hipersector.

En cuanto al empleo, el sector proporciona trabajo a más de 5.800 personas, lo que supone apenas el ocho por cien del empleo generado por el conjunto del Hipersector. A pesar de que la gran mayoría de estos empleos son fijos, existe una alta proporción de temporalidad que asciende al 22,73% de los contratos. Especialmente si lo comparamos con el resto de sectores y su media, situada en el 16,26%.



## Industria de material y equipo eléctrico, electrónico y óptico

El sector TIC industrial supone el 6,54% de las empresas valencianas del Hipersector TIC, concentra aproximadamente el mismo porcentaje del empleo (6,59%) y aglutina el 14,83% de la facturación total TIC de la Comunidad Valenciana. Con estos datos, se postula como el subsector con una relación más positiva entre su tamaño y su contribución al mercado TIC valenciano.

Pasemos a desglosar los indicadores analizados para estas empresas:

Magnitudes Principales	Subsector	Hipersector	%
Facturación total	982.655.599 €	6.627.726.307 €	14,8%
Facturación en el propio territorio autonómico	434.312.607 €	3.909.626.203 €	11,1%
Compras de bienes y servicios	562.881.438 €	3.031.748.529 €	18,6%
Valor añadido (Facturación - Compras)	419.774.162 €	3.595.977.781 €	11,7%
Compras en la Comunidad Valenciana	272.600.232 €	1.514.633.189 €	18,0%
Compras de bienes y servicios TIC	280.488.411 €	1.212.690.465 €	19,1%
Inversión	29.217.601 €	322.086.165 €	9,1%
Número total de empleados	4.816	73.152	6,6%
Número de empleados fijos	4.236	61.252	6,9%
Número de empleados eventuales	580	11.900	4,9%

Aproximadamente la mitad de las ventas del sector TIC industrial se producen en la Comunidad Valenciana, son exactamente 434.312.607 € que suponen el 11,1% de la facturación del conjunto del Hipersector. Las compras representan un 18,6% del total y las compras en la propia región una cifra muy similar. La industria apenas aporta un 11,7% al valor añadido total del conjunto de empresas TIC, un dato que supone el 42,72% de su facturación, el porcentaje más bajo de todos los subsectores.

Sin embargo, el sector industrial contribuye generosamente a la riqueza valenciana, pues realiza gran parte de sus compras en la Comunidad: 272.600.232 € de los 1.514.633.189 €, es decir, el 18% corresponden a este sector. Igualmente, la base tecnológica de este sector es incuestionable, pues los datos demuestran que el 41,18% de sus compras se destinan a productos y servicios TIC, porcentaje que, trasladado al total de compras TIC del Hipersector representa casi el veinte por cien. En esta tónica, la inversión asciende a 52.233.417 €, lo que supone el 16,2% del total y coloca al subsector de la industria tan sólo por detrás del de actividades informáticas.

Como ya hemos visto antes, este es el sector, junto con el de las telecomunicaciones, que menor número de empresas concentra, no es extraño, por tanto, que apenas genere cinco mil puestos de trabajo, esto es el 6,59% del empleo del Hipersector, aunque son puestos de trabajo basados principalmente en el contrato fijo, hay un doce por cien de eventuales.



## Comercio al por mayor de equipo eléctrico y electrónico

El sector del comercio incluye el 16,82% de las empresas valencianas del Hipersector TIC, concentra el 13,24% del empleo y supone más de la cuarta parte del mercado TIC valenciano, concretamente el 27,27%. Esta facturación le sitúa a la par de las actividades informáticas, dejando patente su importancia y peso en la economía del sector.

Si analizamos los indicadores económicos principales observamos los siguientes datos:

Magnitudes Principales	Subsector	Hipersector	%
Facturación total	1.807.157.529 €	6.627.726.307 €	27,3%
Facturación en el propio territorio autonómico	1.202.522.814 €	3.909.626.203 €	30,8%
Compras de bienes y servicios	998.678.131 €	3.031.748.529 €	32,9%
Valor añadido (Facturación - Compras)	808.479.398 €	3.595.977.781 €	22,5%
Compras en la Comunidad Valenciana	432.116.879 €	1.514.633.189 €	28,6%
Compras de bienes y servicios TIC	231.776.105 €	1.212.690.465 €	19,1%
Inversión	29.217.601 €	322.086.165 €	9,1%
Número total de empleados	9.679	73.152	13,2%
Número de empleados fijos	8.931	61.252	14,6%
Número de empleados eventuales	748	11.900	6,3%

El comercio es, con diferencia, el subsector que más factura en la Comunidad Valenciana, tres de cada diez euros facturados por el Hipersector en nuestra región corresponden al comercio al por mayor de equipos eléctricos y electrónicos. Si relativizamos esta cifra con respecto al total de la facturación del subsector obtenemos que supone nada menos que el 66%, es decir, dos de cada tres euros son facturados en la Comunidad. Del mismo modo, es el subsector que mayor compra realiza en la propia región, y también en general, aunque cabe destacar que es un resultado lógico, pues estamos hablando de empresas cuyo negocio se produce ya con productos finales, no en vano, el valor añadido, aunque representa un 22,5% del total del Hipersector TIC, supone un 44,7% de su facturación, uno de los ratios más bajos de entre todos los subsectores.

Por otro lado, vemos que es un subsector cuyas compras tienen un componente TIC medio, si bien este supone el 19,1% del total de compras TIC del Hipersector y el ratio entre las compras generales y las TIC del subsector asciende hasta el 23%, cabe señalar que este es un sector que no crea ni genera novedades, sino que, como ya se ha señalado, comercia con productos finales, no en vano su inversión es, teniendo en cuenta su nivel de facturación, bastante escasa.

La aportación del comercio al empleo en el Hipersector TIC significa casi diez mil puestos de trabajo, que suponen el 13,2% de total, caracterizados principalmente por ser puestos de trabajo fijo, de hecho el comercio cuenta con el mayor porcentaje de empleo fijo del conjunto de empresas TIC.

## Telecomunicaciones

El sector de las telecomunicaciones aglutina el 5,45% de las empresas valencianas del Hipersector TIC, concentra el 4,04% del empleo y supone un escaso 3,37 del mercado TIC valenciano. Como ya se ha comentado anteriormente, este es un subsector dominado a nivel nacional por grandes empresas, que geográficamente se concentra especialmente en Madrid y, en menor medida, Cataluña, por lo que parece lógico que su aportación a la economía valenciana en el ámbito TIC sea la menor de los subsectores incluidos en el análisis.

La desagregación de los indicadores analizados muestra los siguientes datos:

Magnitudes Principales	Subsector	Hipersector	%
Facturación total	223.050.593 €	6.627.726.307 €	3,4%
Facturación en el propio territorio autonómico	128.478.775 €	3.909.626.203 €	3,3%
Compras de bienes y servicios	103.444.869 €	3.031.748.529 €	3,4%
Valor añadido (Facturación - Compras)	119.605.724 €	3.595.977.781 €	3,3%
Compras en la Comunidad Valenciana	34.634.840 €	1.514.633.189 €	2,3%
Compras de bienes y servicios TIC	83.223.757 €	1.212.690.465 €	6,9%
Inversión	18.131.911 €	322.086.165 €	5,6%
Número total de empleados	2.953	73.152	4,0%
Número de empleados fijos	2.697	61.252	4,4%
Número de empleados eventuales	256	11.900	2,2%

Más de la mitad de la facturación se produce en la Comunidad y aunque el valor añadido del sector representa un porcentaje escaso del total del Hipersector (3,3%), el ratio entre valor añadido y facturación muestra un sector que de valor añadido medio o medio alto (53,6%).

Sin embargo, a pesar de estos bajos porcentajes, ya explicados por las particularidades del sector, no podemos dejar de destacar que se trata de un conjunto de empresas eminentemente tecnológicas, un carácter que queda patente al observar las compras: el 80% de las mismas están destinadas a productos TIC.

Este rasgo es evidente al analizar los porcentajes de representatividad del subsector sobre el conjunto del Hipersector: mientras la mayor parte de los indicadores toman valores en torno al tres por cien, las compras TIC suponen el 6,9% del sector. Algo similar ocurre con la inversión, que supone un considerable 5,6%, porcentajes reseñables para un subsector con una presencia tan escasa en nuestra Comunidad.

El empleo generado por las empresas de telecomunicaciones se ve claramente afectado por la pequeña dimensión del sector, apenas un 4% de los empleos TIC corresponden a este subsector, sin embargo cabe destacar la estabilidad de estos, caracterizados por ser empleos fijos.

## Actividades informáticas

El sector dedicado a las actividades informáticas agrupa casi la mitad (49,37%) de las empresas valencianas del Hipersector TIC, concentra prácticamente cuatro de cada diez empleados TIC (39,62%) y su facturación supone el 27,56% del mercado TIC valenciano. El sector se compone principalmente de empresas de consultoría y edición de software, pero es también significativo el porcentaje de empresas relacionadas con el montaje y el mantenimiento de hardware. Sus datos le postulan, junto al sector comercial, como una actividad base del sector agrupado TIC, aunque quizá, su mayor aportación sea para el empleo, pues es con diferencia el subsector que más puestos de trabajo genera.

Analizamos, a continuación, la tabla de indicadores desagregados:

Magnitudes Principales	Subsector	Hipersector	%
Facturación total	1.826.300.388 €	6.627.726.307 €	27,6%
Facturación en el propio territorio autonómico	1.057.138.098 €	3.909.626.203 €	27,0%
Compras de bienes y servicios	541.690.613 €	3.031.748.529 €	17,9%
Valor añadido (Facturación - Compras)	1.284.609.775 €	3.595.977.781 €	35,7%
Compras en la Comunidad Valenciana	248.506.857 €	1.514.633.189 €	16,4%
Compras de bienes y servicios TIC	441.192.228 €	1.212.690.465 €	36,4%
Inversión	184.441.163 €	322.086.165 €	57,3%
Número total de empleados	28.966	73.152	39,6%
Número de empleados fijos	25.093	61.252	41,0%
Número de empleados eventuales	3.873	11.900	32,5%

Como vemos, se trata de un sector extensivo, sus indicadores dan fe de la importancia que las actividades informáticas tienen para el Hipersector, el 27% de la facturación de éste en la Comunidad corresponden a este conjunto de empresas, que realiza, a su vez, la mitad de sus compras en la región.

Es una actividad de alto valor añadido, que supone una tercera parte del valor añadido del Hipersector y en relación a la facturación del subsector informático asciende hasta el 70,3%, muy por encima del resto de actividades. Su componente tecnológico es claro, pues las compras en TIC suponen más de 440 millones de euros, podemos decir que uno de cada tres euros del gastados en TIC por el Hipersector corresponden al subsector de la informática. Una característica que se ve corroborada y potenciada con el indicador de inversión, el más elevado de todos los subsectores, tanto es así que la inversión de estas empresas supone el 57,3% de la inversión total del Hipersector en su conjunto.

También en el empleo se muestra como un sector clave, cuatro de cada diez trabajadores TIC se encuadran en las actividades informáticas, pues son casi 29.000 los empleos generados por este subsector, empleos predominantemente fijos, aunque cuenta con una proporción mayor de puestos eventuales que los subsectores que ya hemos analizado.

## Cine, vídeo, radio y TV

El sector de los medios/contenidos agrupa el 11,22% de las empresas valencianas del Hipersector TIC, concentra prácticamente tres de cada diez empleados TIC (28,58%) y su facturación supone el 15,79% del mercado TIC valenciano.

Se trata quizá, del grupo de empresas más heterogéneo, pues, como ya hemos comprobado, es un subsector muy afectado por grandes compañías, especialmente en el área de los grupos y medios de comunicación, que influyen decisivamente en los indicadores que vemos a continuación:

Magnitudes Principales	Subsector	Hipersector	%
Facturación total	1.046.204.531 €	6.627.726.307 €	15,8%
Facturación en el propio territorio autonómico	323.205.803 €	3.909.626.203 €	8,3%
Compras de bienes y servicios	518.642.937 €	3.031.748.529 €	17,1%
Valor añadido (Facturación - Compras)	527.561.594 €	3.595.977.781 €	14,7%
Compras en la Comunidad Valenciana	264.363.324 €	1.514.633.189 €	17,5%
Compras de bienes y servicios TIC	132.274.237 €	1.212.690.465 €	10,9%
Inversión	21.101.382 €	322.086.165 €	6,6%
Número total de empleados	20.893	73.152	28,6%
Número de empleados fijos	15.779	61.252	25,8%
Número de empleados eventuales	5.114	11.900	43,0%

Llegamos al sector audiovisual, que se muestra como otro pilar del Hipersector TIC, gracias especialmente a los grandes grupos y empresas de comunicación que radican en la Comunidad Valenciana. Es el tercer sector en facturación, aunque ésta no tiene como origen la propia Comunidad. Tampoco es un sector intensivo en TIC, pues a pesar de que su facturación general supone el 15,8% del Hipersector, sus compras TIC no llegan al 11%. Tampoco su nivel de inversión es especialmente elevado (6,6% del total), especialmente si tenemos en cuenta su dimensión total.

Esta dimensión se aprecia en el empleo, pues tras las actividades informáticas es el segundo subsector que más trabajos crea, más de 20.000 empleos que suponen el 28,6% del total del Hipersector. Sin embargo, está a la cabeza de todos los subsectores en cuanto a empleo eventual, un rasgo que viene dado por la discontinuidad característica de la actividad.

# 1er Estudio del Hipersector TIC de la Comunidad Valenciana

## ESQUEMA DIMENSIONAL DEL HIPERSECTOR TIC VALENCIANO

