



Productividad

Cuaderno Red de Cátedras Telefónica



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Productividad 2012

Cátedra Telefónica - UPC

Trabajo realizado con el patrocinio de la Cátedra Telefónica – UPC
“Análisis de la Evolución y Tendencias Futuras de la Sociedad de la Información”

C. Martín

Mayo 2013

Biografía



Carles Martín

Ingeniero de Telecomunicación por la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). Es Presidente de la Associació Catalana d'Enginyers de Telecomunicació desde 1988. Ha desarrollado su labor profesional en la empresa privada como empresario y también en el sector público como Secretario para la Sociedad de la Información del Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació de la Generalitat de Catalunya y en la Agencia de Calidad de Internet (IQUA). En la actualidad compagina su trabajo en el Área de Estudios e Investigación del Consejo Audiovisual de Catalunya, con la docencia como profesor de Sociedad de la Información en la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona y con la consultoría para empresas.

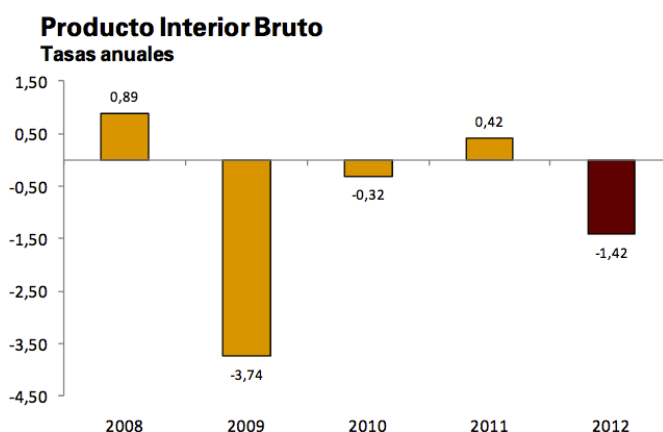
Índice

1. Introducción: Seguimos anclados en la crisis	4
2. Evolución de las empresas en España.....	6
3. Empresas del Sector de las Tecnologías de la Información	16
4. Uso de las tecnologías de la información en las empresas.....	21
5. Conclusiones.....	24

1. Introducción: Seguimos anclados en la crisis

Es el quinto año que elaboramos este informe desde la Cátedra Telefónica de la UPC. De momento, lejos de mejorar la primera impresión desde los medios de comunicación es que la situación está anclada en la crisis.

Si observamos las variaciones del PIB desde el año 2008, todo y que en ese año se produjo un incremento del PIB del 0,89, en el tercer y cuarto trimestre ya se produjo una variación negativa del -0,8% y el -1,1%. Lo peor de la crisis se produjo el 2009 con un decremento del PIB anual del -3,74%. En el 2010 se produjo un ligero decremento que parecía indicar el fin de la crisis (-0,32%). Eso lo corroboraba el ligero incremento en el 2011 del +0,42%. Los expertos avisaban de que posiblemente no era el final. Y efectivamente, en el 2012 se produjo el temido rebote del que ya se hablaba en el 2010 con una variación negativa del -1,37%¹.



Fuente: <http://www.ine.es/prensa/cntr0412.pdf>

Este dato aun siendo muy malo no es lo peor de la actual crisis económica. Veremos en este informe sobre la productividad la evolución y la situación actual del paro.

¹ Estimación avance de la Contabilidad Nacional Trimestral - Base 2008 Cuarto trimestre de 2012. Consulta enero 2012 [El línea] <http://www.ine.es/prensa/cntr0412a.pdf>

Estudiosos del tema del paro, indican que para invertir esa situación es necesario que el PIB se incremente. El PIB se basa en dos factores lo que producimos y la cantidad de gente que producimos. En estos últimos años, la fuerza laboral se ha incrementado en gran parte gracias a la inmigración y por tanto el PIB se iba incrementando. La construcción era un sector que requería mucha mano de obra poco especializada y el paro bajo al 8% una cifra casi desconocida en nuestro país.

La gran pregunta es cuánto debe crecer nuestra para que reduzca el paro. No hay acuerdo. Para unos economistas es necesario que el PIB se incremente entre el 1% y el 2% y para otros debe situarse por encima del 3%² y ³.

Sea como fuere la situación es complicada. Nosotros vamos a ceñirnos a describir la evolución de las empresas y en especial de las empresas TIC así como la evolución de las TIC en las empresas

Para ello primero veremos la evolución de las empresas y la situación a enero de 2012. Muchas de las tablas comparativas las refenciaremos al 2008 para ver la evolución desde ese año al 2012. A continuación veremos las empresas del sector TIC en España y los indicadores de investigación.

Finalmente trataremos de extraeremos algunas conclusiones.

² Umbral de creación de empleo de José Ignacio Pérez Infante Profesor de la Universidad Carlos III
http://www.cincodias.com/articulo/opinion/umbral-creacion-empleo-paro/20071213cdscdiopi_4/

³ Beatriz Amigot Diario Expansión <http://www.expansion.com/2010/02/12/economia-politica/1265996321.html>

2. Evolución de las empresas en España

Vemos seguidamente en la tabla 1 la evolución del número de empresas por año en España.

	Año 2008	Año 2009	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Incremento n° empresas (2008-2012)	Incremento n° empresas (2008-2012)
España	3.422.239	3.355.830	3.291.263	3.250.576	3.199.617	-222.622	-6,96
Andalucía	522.815	510.072	498.579	492.341	482.334	-40.481	-8,39
Cataluña	626.020	619.624	609.670	601.801	592.192	-33.828	-5,71
Extremadura	67.852	67.181	65.573	65.103	64.671	-3.181	-4,92
Comunidad Valenciana	376.093	362.844	352.366	348.955	342.484	-33.609	-9,81
Madrid	519.307	511.804	503.501	501.669	499.098	-20.209	-4,05
País Vasco	175.303	172.152	169.782	165.496	159.005	-16.298	-10,25

Tabla 1. Número de empresas totales en España:
<http://www.ine.es/jaxiBD/tabla.do?per=12&type=db&divi=DIR&idtab=15>

Distribución de empresas en España

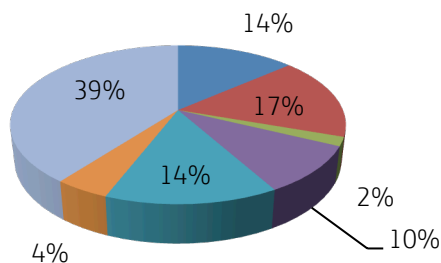


Gráfico 1. Distribución de empresa por comunidades autónomas (De la tabla 1)

Como podemos ver en este último año ha disminuido el número total de empresas en España. Ninguna de las comunidades autónomas se salva de ese decremento. Hemos querido en esta ocasión mostrar la variación desde el principio de la crisis hasta enero 2012 (que es cuando se realizan las mediciones de DIRCE). Podemos observar que en este periodo han cerrado en toda España 222.622 empresas. Porcentualmente las comunidades donde han desaparecido más empresas han sido el País Vasco, la Comunidad Valenciana y Andalucía. Sin duda este número por si solo no explicaría el alto índice de paro en España.

La situación actual del paro sigue totalmente desbocada al final de 2012 y se situaba en un 26,02% de la población activa. Recordemos que a finales del 2011 se situaba en un 21,64 %. Por tanto la reducción de puestos de trabajo en las empresas que siguen activas explican la cifra.

En cuanto a las altas y bajas de empresas la situación sigue con unas diferencias negativas esto es que se destruyen más empresas de las que se crean ver tabla 2. No solo esto si no que el incremento de las altas es inapreciable, poco más de dos mil altas más que el año anterior y sin embargo se han destruido más empresas que en el 2011. Se han destruido de 2011 a 2012 14.325 empresas más y sin embargo en 2010 se destruyeron 22.161 más que el 2011.

	Altas	Bajas	Diferencia
2012	334.516	391.270	- 56.754
2011	331.264	376.945	- 45.681
2010	321.180	399.106	- 77.926
2009	334.072	398.229	- 64.157
2008	410.975	322.528	+ 88.447

Tabla 2. Altas y bajas de empresas. Creación de empresas y destrucción de empresas
<http://www.ine.es/jaxiBD/tabla.do?per=12&type=db&divi=DIR&idtab=16> (Altas)
<http://www.ine.es/jaxiBD/tabla.do?per=12&type=db&divi=DIR&idtab=18> (Bajas)

En lo que respecta a qué tipo de empresas son las que se crean actualmente y cuáles son las que se destruyen, vemos las siguientes tablas 3 y 4 por tamaño de empresas:

	Sin asalariados	De 1 a 5 asalariados	De 6 a 9 asalariados	De 10 a 19 asalariados	20 o más asalariados	Total
Altas 2012	256.528	69.683	5.192	2.054	1.059	334.516
Altas 2011	254.618	68.157	5.154	2.243	1.092	331.264

Tabla 3. Creación de empresas por tamaño: <http://www.ine.es/jaxiBD/tabla.do?per=12&type=db&divi=DIR&idtab=16>

	Sin asalariados	De 1 a 5 asalariados	De 6 a 9 asalariados	De 10 a 19 asalariados	20 o más asalariados	Total
Bajas 2012	278.453	103.512	5.573	2.528	1.203	391.270
Bajas 2011	235.354	132.217	5.374	2.721	1.279	376.945

Tabla 4. Destrucción de empresas por tamaño: <http://www.ine.es/jaxiBD/tabla.do?per=12&type=db&divi=DIR&idtab=18>

Sin que sean excesivamente relevantes las diferencias, podemos contemplar que en el 2012 se han dado de alta más empresas de tamaño pequeño (sin asalariados y menos de 10 trabajadores asalariados) que de tamaño mayor (de más de 10 trabajadores asalariados). En cuanto a las bajas, se han dado de baja más empresas sin trabajadores asalariados en el 2012 que en el 2011 (43.099 empresas más). Sin embargo en el siguiente segmento de 1 a 5 trabajadores asalariados es al revés, más empresas destruidas en el 2011 que en el 2012 (28.705 empresas menos). Se debería estudiar la tipología de empresas en cada caso para ver el motivo. En el resto de segmentos las diferencias son muy pequeñas. En todos los casos en el 2012 todas la franjas de empresas tienen más empresas destruidas que creadas como podemos observar en la tabla 5.

	Sin asalariados	De 1 a 5 asalariados	De 6 a 9 asalariados	De 10 a 19 asalariados	20 o más asalariados	Total
Empresas 2012	1.764.987	1.156.446	131.944	79.113	67.127	3.199.617
Altas 2012	256.528	69.683	5.192	2.054	1.059	334.516
Bajas 2012	278.453	103.512	5.573	2.528	1.203	391.270
Diferencia	-21.925	-33.829	-381	-474	-144	-56.754

Tabla 5. Destrucción de empresas por tamaño (Extracto de tablas 4 y 5)

Analizaremos por tamaño de empresa el comportamiento que ha habido desde el año 2008 hasta el 2012. En cuanto a las empresas sin asalariados por comunidades autónomas (tabla 6):

	2008	2009	2010	2011	2012	Incremento / Decremento (2008-2012)
Nacional	1.754.374	1.767.470	1.774.005	1.795.321	1.764.987	10.613
Andalucía	262.071	263.067	262.298	265.722	259.816	-2.255
Cataluña	327.904	336.714	339.689	342.569	335.826	7.922
Extremadura	36.038	36.974	36.896	36.957	35.913	-125
Comunidad Valenciana	183.859	182.705	184.038	188.883	186.700	2.841
Madrid	288.185	290.471	292.227	298.278	296.990	8.805
País Vasco	90.853	89.359	89.606	87.939	82.625	-8.228

Tabla 6. Empresas sin asalariados por CCAA: <http://www.ine.es/jaxiBD/tabla.do?per=12&type=db&divi=DIR&idtab=15>

Se puede observar que las comunidades autónomas de Madrid, Catalunya y Comunidad Valenciana han creado empresas desde 2008 hasta 2012 sin asalariados y sin embargo Andalucía, Extremadura y País Vasco se han destruido. Cabe destacar el País Vasco con una destrucción de 8.228 empresas sin asalariados en este quinquenio.

Seguidamente veamos las empresas que tienen en la siguiente franja, entre 1 y 10 asalariados (tabla 7). En este caso observamos que todas las comunidades autónomas han disminuido el número de empresas. Cataluña (-31.594), Comunidad Valenciana (-27.938), Andalucía (-27.511) y Madrid (-22.932) son las comunidades que más empresas pierden de ese segmento.

	2008	2009	2010	2011	2012	Decremento (2008-2012)
Nacional	1.465.019	1.402.996	1.354.176	1.299.400	1.288.390	-176.629
Andalucía	231.339	221.790	214.474	206.195	203.828	-27.511
Cataluña	258.862	246.514	237.872	228.286	227.268	-31.594
Extremadura	28.537	27.217	25.995	25.568	26.343	-2.194
Comunidad Valenciana	168.999	159.768	151.250	144.138	141.061	-27.938
Madrid	199.445	191.333	184.100	176.742	176.513	-22.932
País Vasco	73.472	72.087	70.395	68.100	67.066	-6.406

Tabla 7. Empresas de 1 a 10 asalariados: <http://www.ine.es/jaxiBD/tabla.do?per=12&type=db&divi=DIR&idtab=15>

Por último en cuanto a las empresas de más de 10 trabajadores observamos (ver tabla 8) que todas las comunidades han perdido empresas de más de 10 trabajadores desde el 2008 hasta el 2012. Cambia el orden pero siguen las mismas comunidades delante. Así tenemos en primer lugar Andalucía (10.715 empresas menos), Cataluña (con 10.156 empresas menos), Comunidad de Valencia (con 6.082 empresas menos).

	2008	2009	2010	2011	2012	Decremento (2008- 2012)
Nacional	202.846	185.364	163.082	155.855	146.240	-56.606
Andalucía	29.405	25.215	21.807	20.424	18.690	-10.715
Cataluña	39.254	36.396	32.109	30.946	29.098	-10.156
Extremadura	3.277	2.990	2.682	2.578	2.415	-862
Comunidad Valenciana	23.235	20.371	17.078	15.934	14.723	-8.512
Madrid	31.677	30.000	27.174	26.649	25.595	-6.082
País Vasco	10.978	10.706	9.781	9.457	9.314	-1.664

Tabla 8. Empresas de más de 10 trabajadores: <http://www.ine.es/jaxiBD/tabla.do?per=12&type=db&divi=DIR&idtab=15>

Cabe destacar en este punto algo que ya se había destacado en la tabla 1, la comunidad Valenciana ha perdido 9,81% de sus empresas, a pesar de que en la franja de sin asalariados ha aumentado el número de empresas. Andalucía ha perdido 8,39% y observamos que ha sido en todas la franjas.

Una vez visto el número de empresas existentes en el Estados español y como éstas se reparten en el territorio, daremos un paso más y profundizaremos en el tipo de empresas por sector productivo a las que nos referimos (Tabla 9).

	2011	2012	Variación (%) 2008-2009	Variación (%) 2010-2011	Variación (%) 2011-2012
Total	3.250.576	3.199.617	-1,9	-1,2	-1,5
Industria	220.935	214.992	-0,8	-4	-2,7
Construcción	487.224	462.402	-11,8	-4,5	-5,3
Comercio	782.194	773.657	-1,5	-1,8	-1,1
Resto de servicios	1.760.223	1.748.566	0,4	0,4	-0,6

Tabla 9. Incremento decremento por sector: <http://www.ine.es/prensa/np732.pdf>

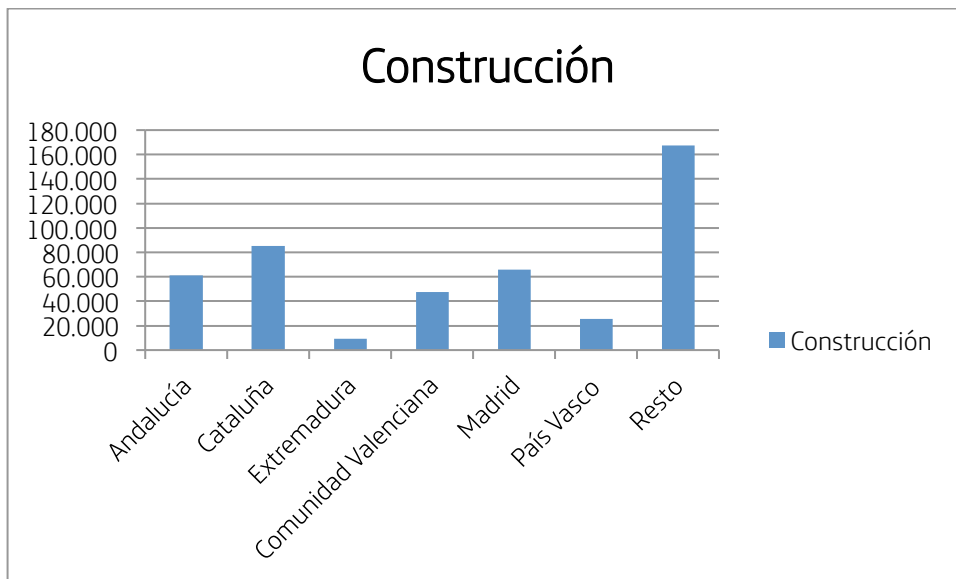
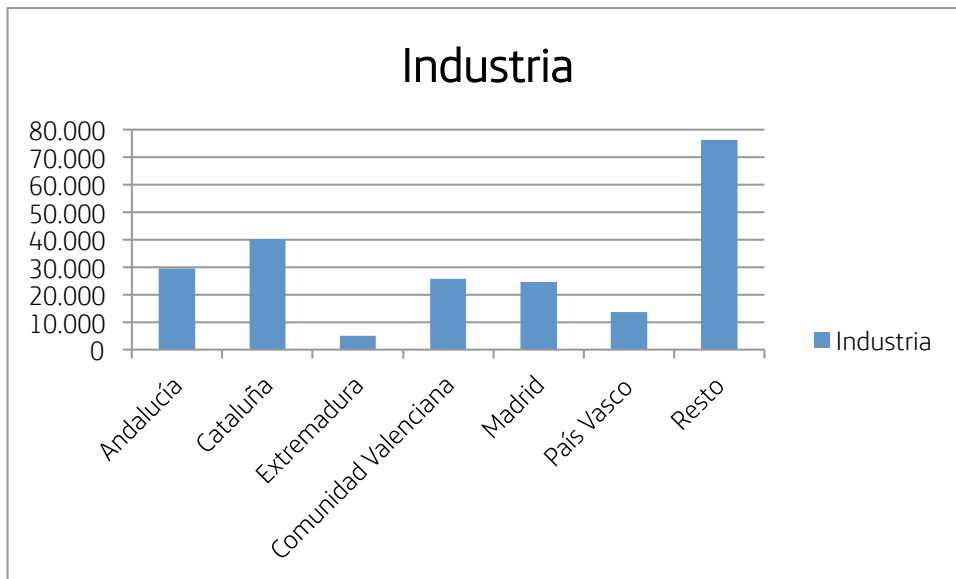
Podemos observar que excepto el sector que solo ha bajado del año 2011 al 2012, el resto de los sectores ha baja desde el 2008.

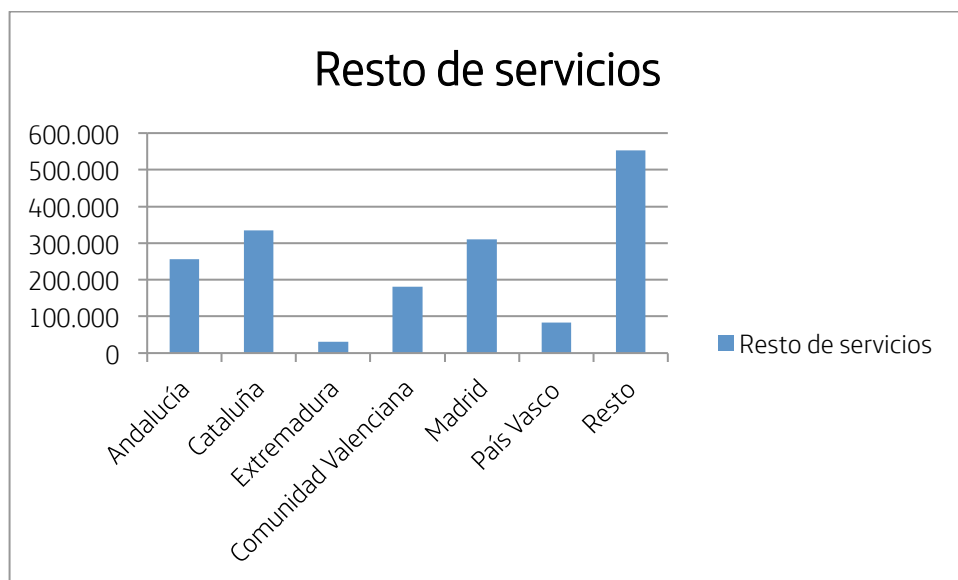
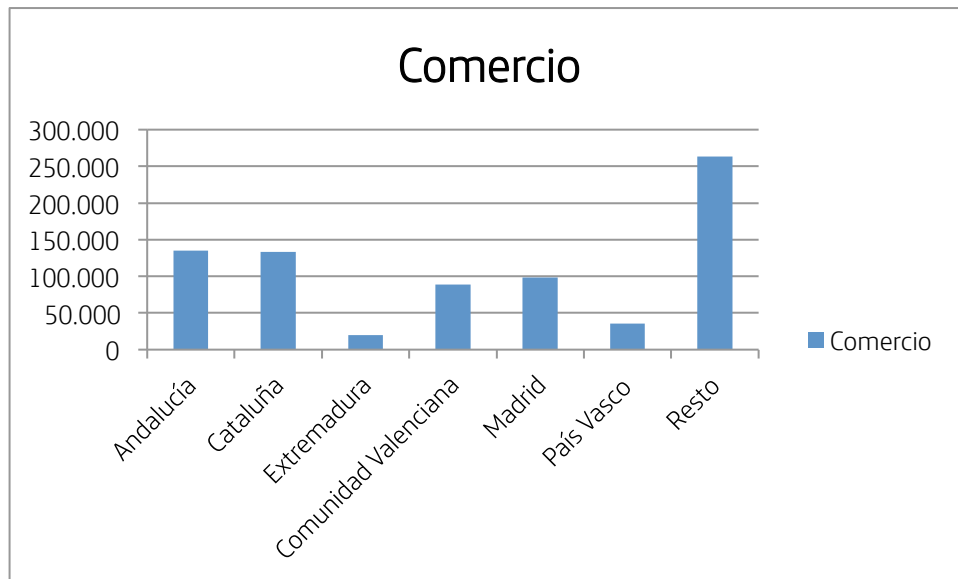
Veamos seguidamente como se ven afectadas las distintas comunidades en los diferentes sectores (tabla 10)

	Total		Industria		Construcción		Comercio		Resto de servicios	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2010	2012
Nacional	3.250.576	3.199.617	220.935	214.992	487.224	462.402	782.194	773.65	1.760.22	1.748.56
Andalucía	492.341	482.334	30.608	29.483	65.575	61.289	136.962	135.05	259.196	256.510
Cataluña	601.801	592.192	41.641	40.240	89.975	85.047	134.241	133.03	335.944	333.870
Extremadura	65.103	64.671	5.123	5.103	9.638	9.414	19.368	19.512	30.974	30.642
Comunidad Valenciana	348.955	342.484	26.619	25.842	51.113	47.697	89.260	88.511	181.963	180.434
Madrid	501.669	499.098	25.097	24.529	67.929	65.901	98.494	98.272	310.149	310.396
País Vasco	165.496	159.005	14.040	13.624	27.989	25.685	37.709	35.898	85.758	83.798

Tabla 10. Sectores por comunidades autónomas 2010-2011: <http://www.ine.es/prensa/np732.pdf>

Gráficos de tipología de empresas por comunidades autónomas:





Veamos a continuación para acabar este apartado el peso de cada comunidad en los distintos sectores actualmente (tabla 11). En la primera columna se ha puesto

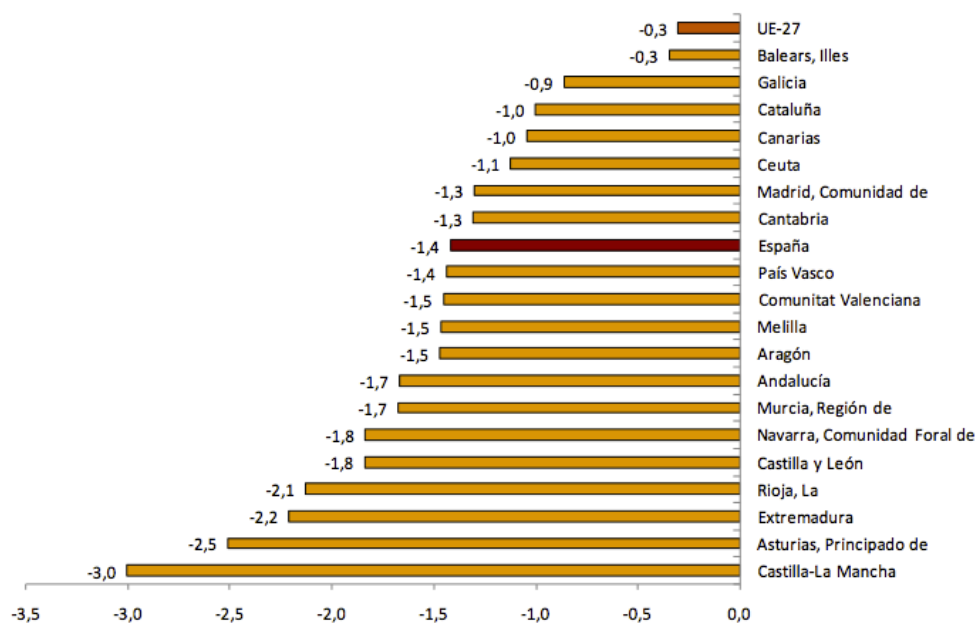
Año 2012	% Población	Total empresas	Industria	Construcción	Comercio	Resto de servicios
Nacional	100%	3.199.617	214.992	462.402	773.657	1.748.566
Andalucía	17,87%	482.334	13,71%	13,25%	17,46%	14,67%
Cataluña	16,02%	592.192	18,72%	18,39%	17,20%	19,09%
Extremadura	2,34%	64.671	2,37%	2,04%	2,52%	1,75%
Comunidad Valenciana	10,85%	342.484	12,02%	10,32%	11,44%	10,32%
Madrid	13,75%	499.098	11,41%	14,25%	12,70%	17,75%
País Vasco	4,64%	159.005	6,34%	5,55%	4,64%	4,79%

Tabla 11. Peso % de las comunidades por sectores: <http://www.ine.es/prensa/np732.pdf>

el porcentaje de población de la comunidad autónoma. Se observa por ejemplo que Madrid con un porcentaje de población respecto a España del 13,75% aporta el 11,41% de empresas del sector industrial, el 14,25% de empresas de la construcción, el 12,70% de empresas del comercio y el 17,75% de empresas del resto de servicios. Cataluña con un 16,02% de población tiene el 18,72% de empresas industriales, 18,39% de empresas de la construcción, 17,46% de empresas del comercio y el 19,09% del resto de servicios.

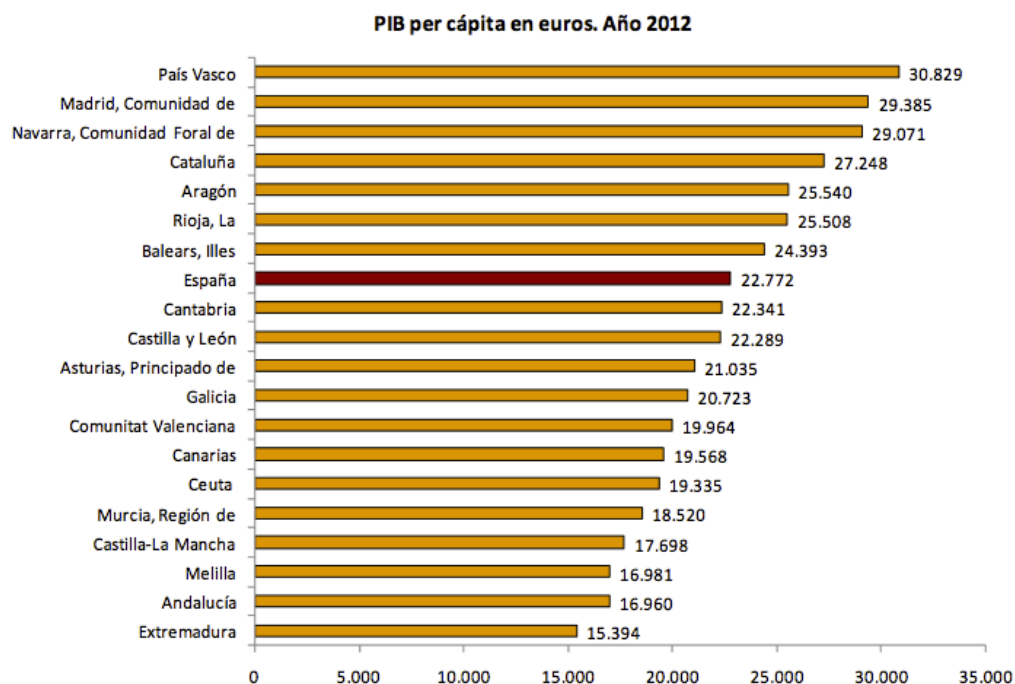
Nos gustaría antes de pasar al sector de las tecnologías de la información ver la repercusión que tienen las variaciones en el número de empresas con el PIB de las comunidades autónomas. Para ello veamos las dos siguientes gráficas y comparémoslas con la tabla 1.

Tasa de crecimiento anual del PIB en 2012 en términos de volumen



En el valor del PIB de cada comunidad se debe tener en cuenta lo que producen las empresas, el número de empresas y también el valor añadido asociado a las administraciones públicas. Se observa aquí que Catalunya con un decrecimiento del PIB anual del 1% -que ha representado una pérdida de 9.609 empresas - y Madrid con un decremento del 1,3% - que ha representado 2.571 empresas, son las comunidades autónomas de nuestro que se han comportado mejor en este último año. Una segunda reflexión es que el número de empresas no repercute directamente en el PIB. Por eso las comparativas se han ido haciendo las comparativas en segmentos de empresas por números de trabajadores.

Si observamos el PIB por comunidades autónomas y de nuevo miramos la tabla 1, vemos que el País Vasco a pesar de haber disminuido un 10,25 desde el 2008 el número de empresas, sigue teniendo el PIB más alto de toda España 30.829 € per cápita.



3. Empresas del Sector de las Tecnologías de la Información

Aun a riesgo de repetir a continuación pondremos la tabla de los grupos de CNAE 2009 que vamos a analizar en esta sección. Veremos la situación de las tecnologías de la información en cuanto a creación de empresas (Ver la tabla 12). También analizaremos la tendencia empresarial en el sector de la I+D.

De la misma forma que en el apartado anterior, en éste veremos cómo se distinguen las distintas comunidades autónomas en este ámbito.

Para ello emplearemos los datos del CNAE 2009⁴ del INE. La clasificación es diferente respecto al informe de la Cátedra UPC-Telefónica.

⁴ El CNAE 2009 (Clasificación Nacional de Actividades Económicas) ha substituido al CNAE 93 implicando una adecuación progresiva de las unidades DIRCE y ha producido un cambio de codificación de los grupos de empresas

Nos centraremos pues, en las empresas dedicadas al sector TIC que se resumen en las siguientes categorías:

26	Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos
261	Fabricación de componentes electrónicos y circuitos impresos ensamblados
262	Fabricación de ordenadores y equipos periféricos
263	Fabricación de equipos de telecomunicaciones
264	Fabricación de productos electrónicos de consumo
265	Fabricación de instrumentos y aparatos de medida, verificación y navegación; fabricación de relojes
266	Fabricación de equipos de radiación, electromédicos y electroterapéuticos
267	Fabricación de instrumentos de óptica y equipo fotográfico
268	Fabricación de soportes magnéticos y ópticos
465	Comercio al por mayor de equipos para las tecnologías de la información y las comunicaciones
474	Comercio al por menor de equipos para las tecnologías de la información y las comunicaciones en establecimientos especializados
582	Edición de programas informáticos
60	Actividades de programación y emisión de radio y televisión
601	Actividades de radiodifusión
602	Actividades de programación y emisión de televisión
61	Telecomunicaciones
611	Telecomunicaciones por cable
612	Telecomunicaciones inalámbricas
613	Telecomunicaciones por satélite
619	Otras actividades de telecomunicaciones
62	Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática
620	Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática
63	Servicios de información
631	Proceso de datos, hosting y actividades relacionadas; portales web
639	Otros servicios de información
72	Investigación y desarrollo
721	Investigación y desarrollo experimental en ciencias naturales y técnicas
722	Investigación y desarrollo experimental en ciencias sociales y humanidades
749	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.o.p.
951	Reparación de ordenadores y equipos de comunicación

Tabla 12. Apartados de CNAE relacionados con el sector TIC

Como venimos haciendo en los últimos años dividiremos esta tabla en cuatro grandes áreas, por un lado las telecomunicaciones, por otro la investigación, a continuación la radiodifusión y por último el subsector informático.

En estos grandes sectores no se incluyen las actividades electrónicas y de telecomunicación derivada de sectores como juegos de azar, material eléctrico, automóvil, aeronáutico, vehículos militares o instrumentos médicos aunque puedan existir investigación informática y telecomunicaciones.

En cuanto a las actividades informáticas incluiremos aquí:

- Fabricación de equipos informáticos, electrónicos y ópticos
- Comercio al por menor de equipos de tecnologías de la información
- Edición de programas informáticos
- Programación y consultoría y otras actividades relacionadas con la informática
- Servicios de información
- Reparación de ordenadores y equipos de comunicación
- Comercio al por mayor de equipos de tecnologías de la información

Hemos de hacer, igual que hicimos en años anteriores, unas salvedades:

- En el CNAE 2009 se incluye en apartado 26 empresas de fabricación de telecomunicaciones, relojes, etc. que incluiremos en el apartado de informática.
- En el apartado 951 del CNAE 2009 incluye reparación de ordenadores y equipos comunicación que incluiremos en informática.

Con estas salvedades, si focalizamos nuestro análisis en las empresas únicamente dedicadas a las telecomunicaciones, vemos lo siguiente:

	2008	2009	2010	2011	2012	Incremento/ Decremento (2011- 2012)	% respecto España 2012
Nacional	3.663	3.699	4.032	4.154	4.438	6,84%	100%
Andalucía	535	523	588	591	626	5,92%	14,10%
Cataluña	675	681	712	674	706	4,74%	15,91%
Comunidad Valenciana	381	412	442	446	445	-0,45%	10,03%
Extremadura	36	44	46	56	61	8,93%	1,37%
Madrid	942	961	1.069	1.212	1.330	9,73%	29,97%
País Vasco	158	162	183	224	224	0%	5,05%

Tabla 12. Empresas de telecomunicaciones:
<http://www.ine.es/jaxiBD/tabla.do?per=12&type=db&divi=DIR&idtab=15>

En esta ocasión la única comunidad autónoma que ha disminuido respecto al año pasado ha sido la Comunidad Valenciana. Cataluña tenía un peso respecto a España del 18,43% en el 2008 y en el 2012 ha pasado al 15,91%. En el sentido inverso se ha movido Madrid pasando del 25,72% en el año 2008 al 29,97%.

Al peso de la Comunidad de Madrid le siguen otras Comunidades como la ya mencionada de Cataluña, seguida de Andalucía con 14,10% y la Comunidad Valenciana.

Madrid además vive un crecimiento ejemplar que no parece verse afectado por la crisis.

A continuación analizaremos las empresas del sector de la investigación y el desarrollo en ciencias naturales y técnicas (apartado 721 del CNAE 2009). Con ello podremos averiguar sobre cuáles son los polos de investigación en España.

	2009	2010	2011	2012	% respecto España en 2012
Nacional	3.873	4.339	4.552	4.588	100%
Andalucía	507	599	621	612	13,34%
Cataluña	794	909	944	978	21,32%
Comunidad Valenciana	335	384	446	464	10,11%
Extremadura	47	62	64	72	1,58%
Madrid	893	988	1.028	1.058	23,06%
País Vasco	249	194	221	191	4,16%

Tabla 13. Empresas de investigación y desarrollo: <http://www.ine.es/jaxiBD/tabla.do?per=12&type=db&divi=DIR&idtab=15>

Desde enero del 2010 a enero del 2011 hubo un incremento del 4,9% de empresas del sector de la investigación. No obstante el crecimiento desde enero de 2011 a enero de 2012 el crecimiento fue tan solo de 0,80%. Las comunidades de Madrid y Cataluña agrupan el 44,37% de las empresas de este sector.

Las empresas del sector de la radiodifusión y actividades de programación y emisión de programación (epígrafe 601 y epígrafe 602) han disminuido en España como podemos ver en la tabla 14.

En general las variaciones son inapreciables no obstante el decrecimiento acumulado desde el año 2008 ha sido constante y se han perdido un total de 366 empresas. La pérdida más

importante se produjo en los primeros años de la crisis con una pérdida de 295 empresas en toda España.

Las comunidades con mayor peso siguen siendo Madrid y Andalucía, la primera por ser la sede social de las grandes cadenas y la segunda por el gran tamaño de la comunidad.

	2009	2010	2011	2012	% respecto España en 2012
Nacional	2.388	2.093	2.075	2.022	100%
Andalucía	443	389	369	373	18,45%
Cataluña	304	283	282	280	13,84%
Comunidad Valenciana	263	215	208	211	10,43%
Extremadura	78	52	52	50	2,50%
Madrid	407	363	358	352	17,40%
País Vasco	68	69	75	63	3,12%

Tabla 14. Empresas de radiodifusión: <http://www.ine.es/jaxiBD/tabla.do?per=12&type=db&divi=DIR&idtab=15>

Vamos a fijarnos ahora en las empresas del sector informático. Veamos las empresas del sector informático que como ya hemos dicho incluyen varios subapartados. En primer lugar en el global de toda España, el número de empresas ha pasado de 56.587 a 57.578 (991 empresas más). Es interesante observar que a pesar de que el número total de empresas ha aumentado no todos los subapartados se han incrementado.

Así observamos en las estadísticas del INE que el grupo de fabricación de productos informático ha decrecido en 152. El comercio al por menor de equipos para las TIC ha decrecido también en 185.

En el sentido contrario, el comercio al por mayor con 190 empresas más, la edición de programas informáticos con 38 empresas más, la programación y consultoría con 751 empresas más, los servicios de hosting y portales web con 56 y por último la reparación de ordenadores y equipos con 349 más, marca como está siendo la tendencia de las nuevas tecnologías de la información.

	2010	2011	2012	% Variación 2011 -2012	% respecto España en 2012
Nacional	56.695	56.587	57.578	+1,75 %	100%
Andalucía	6.821	6.754	6.808	+0,80 %	11,82%
Cataluña	11.976	11.955	12.157	+1,69%	21,11%
Comunidad Valenciana	5.304	5.312	5.484	+3,24%	9,52%
Extremadura	556	585	614	+4,97%	1,07%
Madrid	14.082	14.258	14.679	+2,95 %	25,49%
País Vasco	2.886	2.720	2.650	-2,57 %	4,60%

Tabla 15. Empresas de informática <http://www.ine.es/jaxiBD/tabla.do?per=12&type=db&divi=DIR&idtab=15>

Analizando la tabla 16 observamos que el país Vasco es la única comunidad que decrece si bien lo hace en menor medida que el año anterior.

Madrid y Cataluña siguen siendo las comunidades con mayor peso. Se observa que Madrid tiene un peso de unas décimas más que el año anterior y Cataluña prácticamente se mantiene.

Será interesante seguir este apartado y el apartado de telecomunicaciones para ver si realmente tiene efecto la instalación del Mobile World Congress como capacidad tractora y de creación de empresas.

4. Uso de las tecnologías de la información en las empresas

Vista la tipología de empresas en España y en algunas comunidades autónomas, y una vez analizadas las empresas del sector TIC veamos como incorporan las empresas las nuevas tecnologías. Como se ha dicho en anteriores estudios, la tipología de las empresas en España es de un tamaño muy pequeño. Esto hace que haya una cierta similitud entre el perfil del español como usuario que el de las empresas españolas. Aun más así si tenemos en cuenta el segmento de empresas de menos de 10 trabajadores.

Tomando en primer lugar las empresas de más de 10 trabajadores asalariados, tabla 16, observamos que 98,8% tienen ordenador y el 97,5% disponen de conexión a internet. Se ha producido también un ligero incremento de una décima en cada uno de los casos. También se ha producido un incremento en el número de empresas que disponían de correo electrónico. En definitiva podemos decir que en ese segmento de empresas prácticamente la totalidad de empresas tienen incorporadas las TIC en su día a día.

	% respecto al total de empresas 2011	% respecto al total de empresas 2012
% de empresas que disponían de ordenadores	98,6	98,7
% de empresas que disponían de conexión a Internet	97,4	97,5
% de empresas que disponían de correo electrónico (e-mail)	96,8	97,2
% de empresas con acceso a Internet mediante banda ancha	99,4	99,7

Tabla 16. NNTT en las empresas de más de 10 asalariados en el 2011:

<http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t09/e02/a2010-2011&file=pcaxis>

<http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&file=pcaxis&path=%2Ft09%2Fe02%2F%2Fa2011-2012>

No ocurre lo mismo en el segmento de empresas de menos de diez trabajadores asalariados. Si miramos la tabla 17 observamos que casi 3 de cada 10 empresas no tienen ordenador. Casi 4 de cada 10 empresas no disponen de correo electrónico. Desde una mentalidad tecnológica resultan como increíbles estas cifras. No obstante se debería analizar si hay una necesidad imperiosa o no de incorporación de las nuevas tecnologías a todas y cada una de las empresas de menos de 10 asalariados y si realmente la incorporación implica automáticamente una mejora de la productividad y competitividad.

En la misma tabla 17 podemos ver que el porcentaje de empresas que han incorporado el ordenador a su tarea diaria ha pasado de 69,7% a 71,28%, 1,58% puntos. Si comparamos esta cifra con la anterior de las empresas de más de 10 trabajadores vemos que aquí todavía hay recorrido para ir creciendo. Igual ocurre con las empresas que disponen de correo electrónico que se ha en más de dos puntos.

	Empresas de menos de 10 trabajadores 2010	Empresas de menos de 10 trabajadores 2011	Empresas de menos de 10 trabajadores 2012
% de empresas que disponían de ordenadores	66,2	69,7	71,28
% de empresas que disponían de conexión a Internet	58,1	64,1	65,21
% de empresas que disponían de correo electrónico (e-mail)	55,3	60,8	62,97
% de empresas con acceso a Internet mediante Banda ancha	93,7	96	96,07

Tabla 17. NNTT en las empresas de menos de 10 asalariados:
<http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t09/e02/a2011-2012&file=pcaxis>

Por último destacar que según en las dos tablas no se concibe la conexión a internet por un acceso que no sea de banda ancha.

A pesar de las circunstancias actuales de recesión las empresas que sobreviven siguen incorporándose a las nuevas tecnologías. Los incrementos son sin duda pequeños

Veamos a continuación seguidamente las cifras por comunidades autónomas.

En la tabla 19 vemos los porcentajes tanto de Empresas que disponían de ordenadores, de empresas con conexión a internet, correo electrónico y conexión en banda ancha. En cada casilla hay dos cifras la primera corresponde a enero de 2011 y la segunda a enero de 2012.

A nivel del Estado se observa un crecimiento en general de todos los indicadores. No obstante en algunas comunidades autónomas se observa una disminución de algún indicador. Así por ejemplo cabe destacar que todos los indicadores de la Comunidad Valenciana han disminuido, en Cataluña las empresas con conexión a internet ha disminuido 4 décimas. Por otra parte la Comunidad de Madrid ha aumentado más de 5 puntos (6,6 puntos) las empresas con correo electrónico y 5,9 puntos las empresas con ordenadores.

2011/2012	Total nacional	Andalucía	Cataluña	Comunidad Valenciana	Extremadura	Comunidad de Madrid	País Vasco
% Empresas que disponían de ordenadores	69,7/71,2	65,6/67,1	76,8/77,1	74,4/72,7	64,9/68,4	72,9/78,8	63,3/66,6
% Empresas que disponían de conexión a Internet	64,1/65,2	57,9/59,6	70,6/70,2	69/64,6	57,8/61	69,7/75,5	59,6/61,2
% Empresas que disponían de correo electrónico (e-mail)	60,75/63	55,2/58,6	66,7/66,9	64,9/63,2	54,4/57,5	66,4/73,2	57,4/59,7
% Empresas que disponían de conexión a Banda ancha fija (1)	95,98/96,1	93,9/96,9	94,9/97,3	96/93,9	96,8/94,1	96,9/95,8	96,8/96,0

Tabla 19. Variable Tic en las empresas por comunidades: Enero 2011/2012
<http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t09/e02/a2010-2011&file=pcaxis>
<http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t09/e02/a2011-2012&file=pcaxis>

5. Conclusiones

- El tejido empresarial español sigue en retroceso. Se observa que estamos en un rebote de la crisis, menor que el 2009 pero que al alargarse tiene consecuencias nefastas para el empleo.
- A pesar de que la crisis ha hecho desaparecer muchas empresas, muchas otras han reducido su tamaño y se han saneado. Esto permitirá que cuando se inicie la recuperación estarán en condiciones de crecer.
- De las comunidades autónomas estudias La Comunidad Valenciana ha perdido casi un 10% de empresas desde el inicio de la crisis en el 2008. Por la otra parte, a pesar de perder también empresas la Comunidad de Madrid es la que pierde menos, un 4,05%.
- Las empresas TIC siguen teniendo un comportamiento en general mejor que la media del resto de los sectores en España. En general aumentan el número de empresas. En el caso de las Telecomunicaciones Madrid incrementa un 9,73% el número de empresas de Telecomunicación y les sigue Extremadura con un 8,93% y Andalucía con un 5,92%. Cataluña incrementa un 4,75% su número de empresas de telecomunicación.

- Las empresas del sector de investigación y el desarrollo siguen creciendo en España lo cual da una cierta esperanza en los sectores de las ciencias. Este crecimiento es generalizado excepto en el País Vasco y Andalucía.
- El sector de la radiodifusión prácticamente no se mueve.
- A pesar de que las nuevas tecnologías son imprescindibles para el mundo empresarial, seguimos en las empresas de menos de 10 trabajadores con 4 de cada 10 empresas de este tamaño que no tienen ordenador. En este punto es difícil valorar la necesidad o no de las TIC para estos 4.