

The logo features the text 'ABACO' in a white, bold, sans-serif font, centered within a dark gray circle. This circle is surrounded by a ring composed of ten segments in various colors: red, orange, yellow, green, cyan, purple, pink, orange, yellow, and purple. The entire logo is set against a dark gray background.

ABACO



*observatorio de las  
actividades basadas  
en el conocimiento*

**VLC/CAMPUS**  
VALENCIA, INTERNATIONAL CAMPUS OF EXCELLENCE

**Ivie**

INSTITUTO  
VALENCIANO DE  
INVESTIGACIONES  
ECONÓMICAS



Avance reciente de  
las ABACO:

*La Comunitat Valenciana en  
perspectiva comparada*

Javier Quesada

*Universitat de València e Ivie*



- ¿Cuál es la importancia alcanzada por las ABACO y su evolución reciente?
- ¿En qué situación se encuentra la **Comunidad Valenciana, España** y otras tres comunidades autónomas (Comunidad de Madrid, Cataluña y País Vasco)?
- ¿Cuál es su posición en el **contexto internacional** (Europa, EE.UU. Y Japón)?
- ¿Cómo ha seguido afectando la **crisis** a las ABACO?



El Observatorio ÁBACO identifica tres ámbitos clave:



Nuevas tecnologías

- Sector TIC
- Dotaciones TIC
- Accesibilidad de las TIC
- Uso de las TIC



Capital humano

- Educación
- Emprendimiento
- Calidad Sistema Educativo
- Formación continua
- Aprovechamiento capital humano



Sistema de innovación

- Educación
- Emprendimiento
- Calidad Sistema Educativo
- Formación continua
- Aprovechamiento capital humano



## Nuevas tecnologías: Producción y uso de las TIC

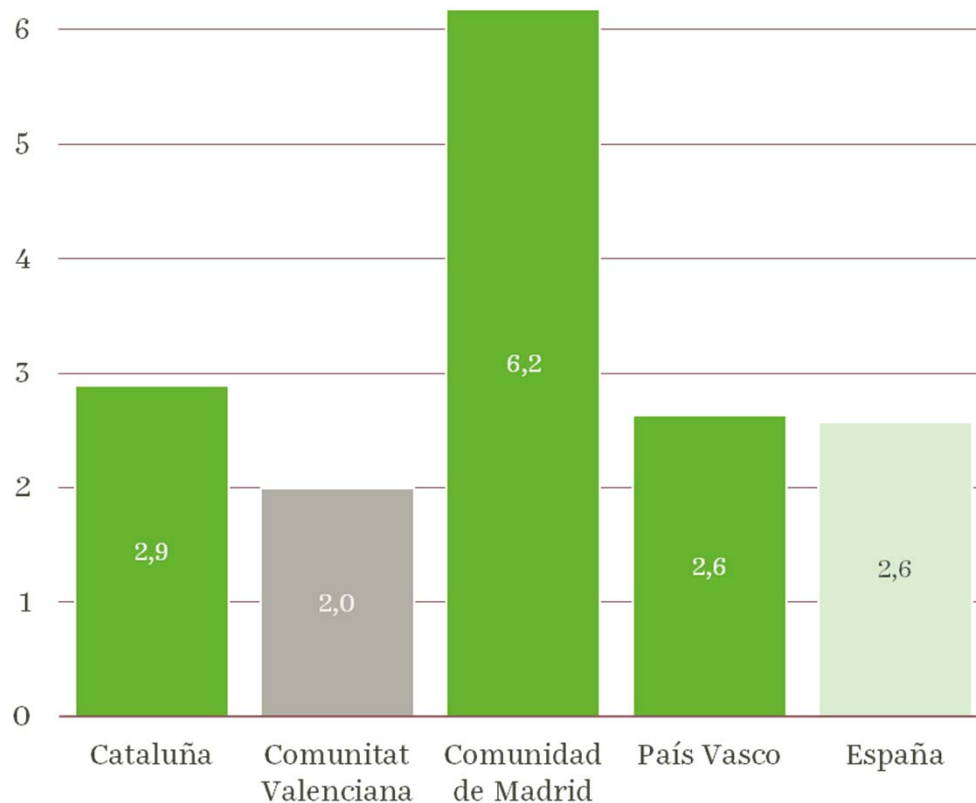
- **¿Cuál es el peso de los sectores productores de TIC?**
- **¿Se ha seguido acumulando capital TIC durante la última etapa de la crisis?**
- **¿Qué intensidad de uso de las TIC hacen la población y las empresas españolas?**



## Nuevas tecnologías: Producción y uso de las TIC

### Peso del sector TIC en el empleo

*Comparación regional, 2014,  
Unidad: porcentaje del empleo total;  
Fuente: INE; Elaboración: ABACO*



“

**...el peso del sector TIC en el empleo de la CV se encuentra por debajo de la media nacional y de las CCAA de comparación...**

**En 2014, el dinamismo del sector TIC en la CV ha permitido crear más de 8.700 puestos de trabajo...**

”



## Nuevas tecnologías: Producción y uso de las TIC

### Capital TIC vs. Maquinaria y equipo no TIC, C. Valenciana

Dotaciones de capital TIC/maquinaria y equipo no TIC por unidad de producto real, 2000-2012, Unidad: 2000=100;

Fuente: Fundación BBVA - Ivie; Elaboración: ABACO

Nota: 2012 dato preliminar



“

...desde hace 15 años, en la CV se intensifica el uso de las TIC por unidad de producto real mientras que continúa estancado el del capital No-TIC...

”





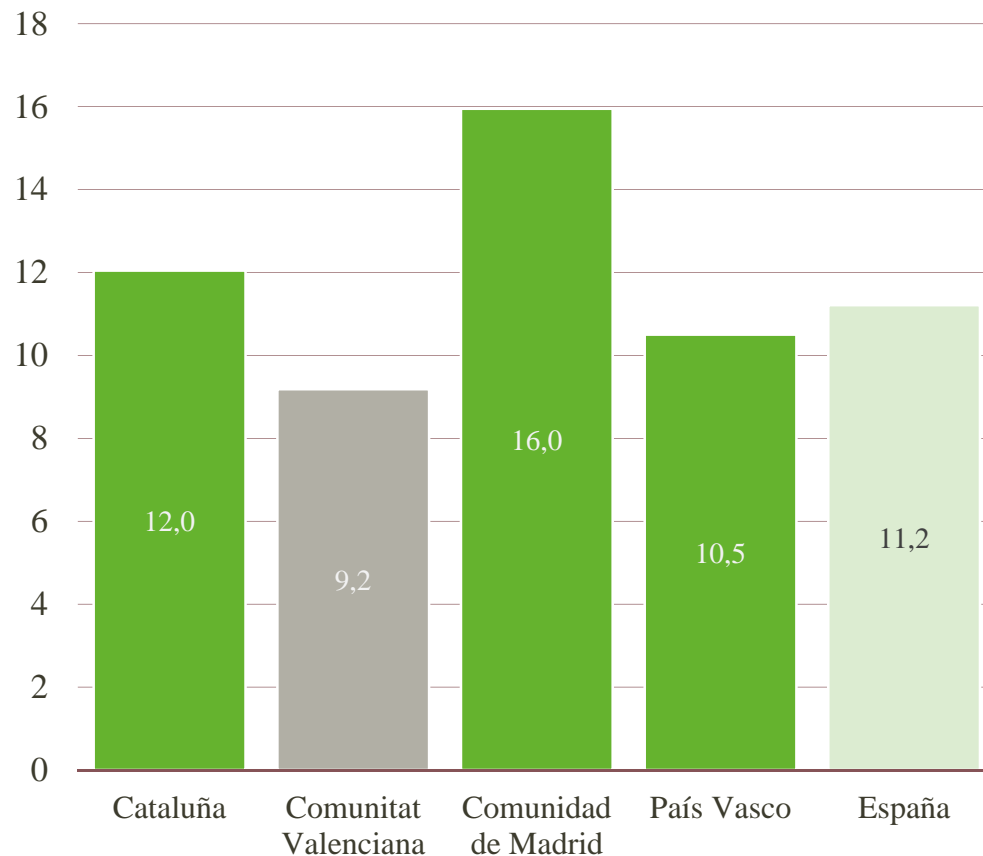
## Nuevas tecnologías: Producción y uso de las TIC

### Inversión en nuevas tecnologías

Promedio 2009-2012, Unidad: porcentaje de la inversión total;

Fuente: FBBVA-Ivie; Elaboración: ABACO

Nota: 2012 dato preliminar



“

...el peso de las TIC en la inversión en la CV, se sitúa por debajo de la media nacional y de las CCAA de comparación...

”



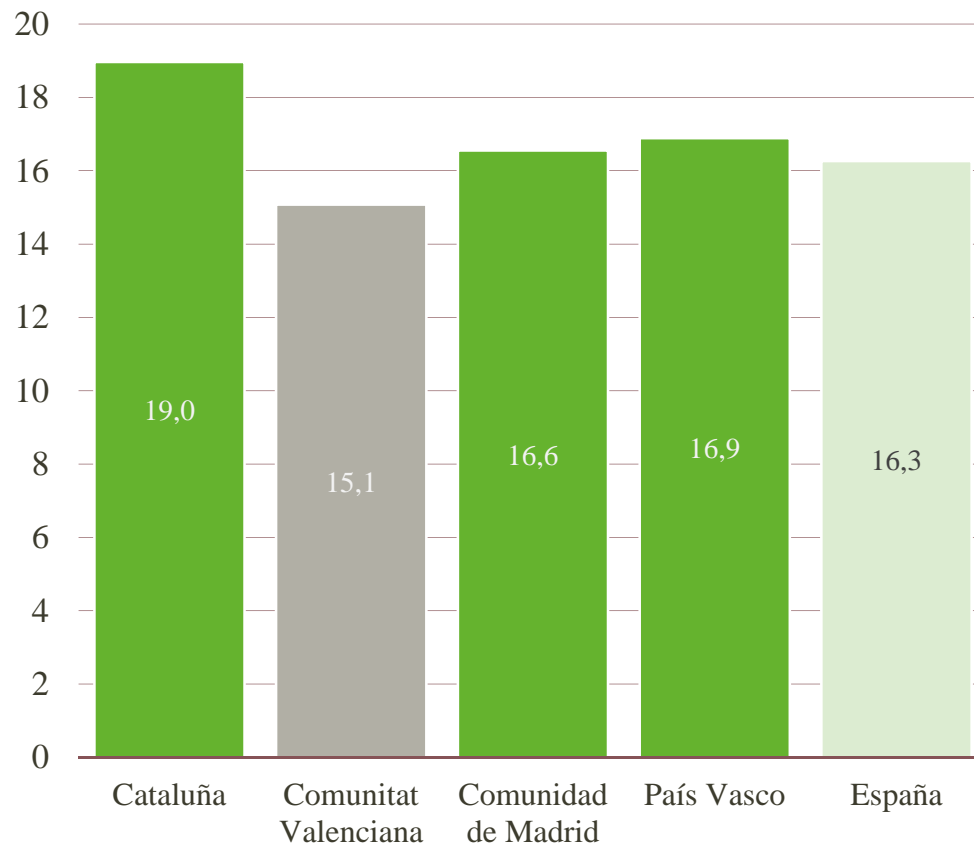
## Nuevas tecnologías: Producción y uso de las TIC

### Inversión en maquinaria

Promedio 2009-2012, Unidad: porcentaje de la inversión total;

Fuente: FBBVA-Ivie; Elaboración: ABACO

Nota: 2012 dato preliminar



“

...el peso de la maquinaria en la inversión en la CV, ligeramente inferior al de la media nacional y las CCAA de comparación...

”



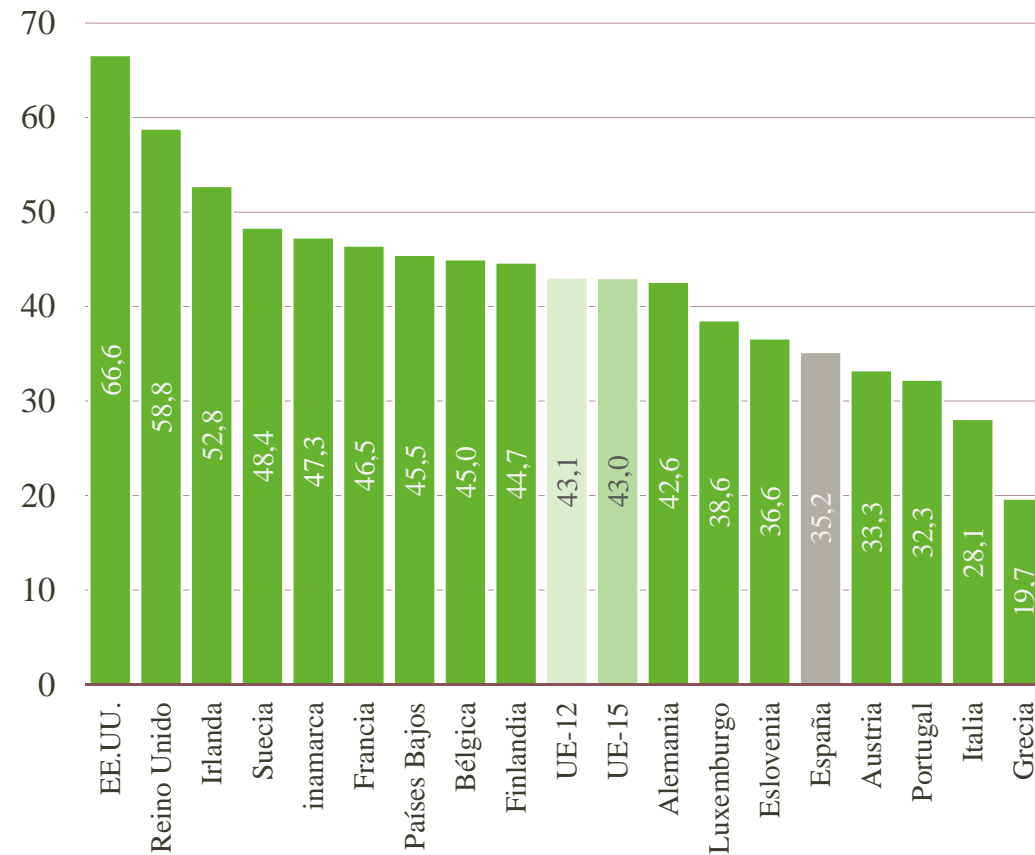
## Nuevas tecnologías: Producción y uso de las TIC

### Inversión en activos intangibles

Comparación internacional 2010 (euros PPA),

Unidad: porcentaje de la inversión no residencial;

Fuente: Fundación Telefónica; Elaboración: ABACO



“

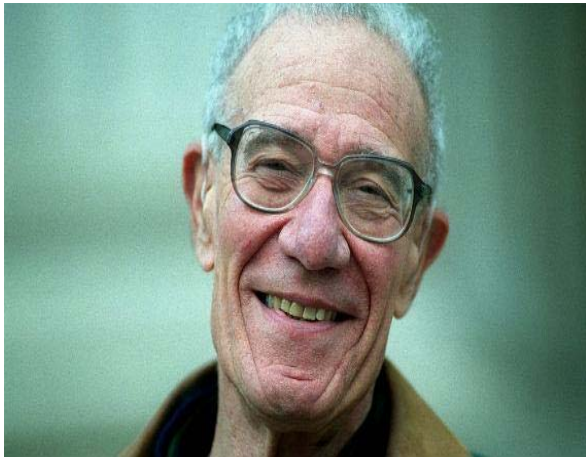
...España a la cola en el peso de los intangibles en la inversión no residencial...

”



## Nuevas tecnologías: Producción y uso de las TIC

### Orígenes recientes



*1987: Paper en el MIT*

**R. Solow**

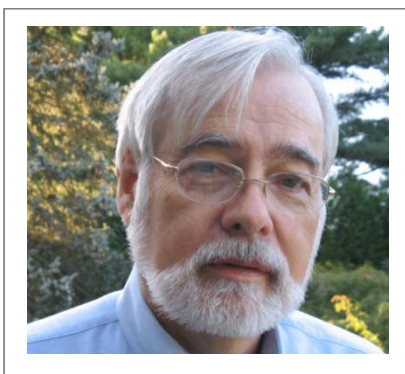
*Padre de la teoría neoclásica del crecimiento y líder en las controversias sobre capital con Cambridge.*

“

**...La economía del conocimiento se encuentra en todas partes menos en las estadísticas oficiales.**

”

*Hulten, Corrado y Sichel (2005, 2009)*





### ¿En qué consisten los activos intangibles?

Tipos de activos	
<b>Información digitalizada</b>	
1.	Software
2.	Bases de datos
<b>Propiedad de la innovación</b>	
3.	Exploración minera
4.	I+D (científica)
5.	Originales artísticos y de entretenimiento
6.	Nuevos productos /sistemas en servicios financieros
7.	Diseño y otros nuevos productos/sistemas
<b>Competencias económicas</b>	
8.	Valor de la marca
a.	Publicidad
b.	Investigación de mercado
9.	Recursos específicos de la empresa
a.	Formación ofrecida por la empresa
b.	Estructura organizativa

“

...9 tipos de activos en 3 grandes categorías...

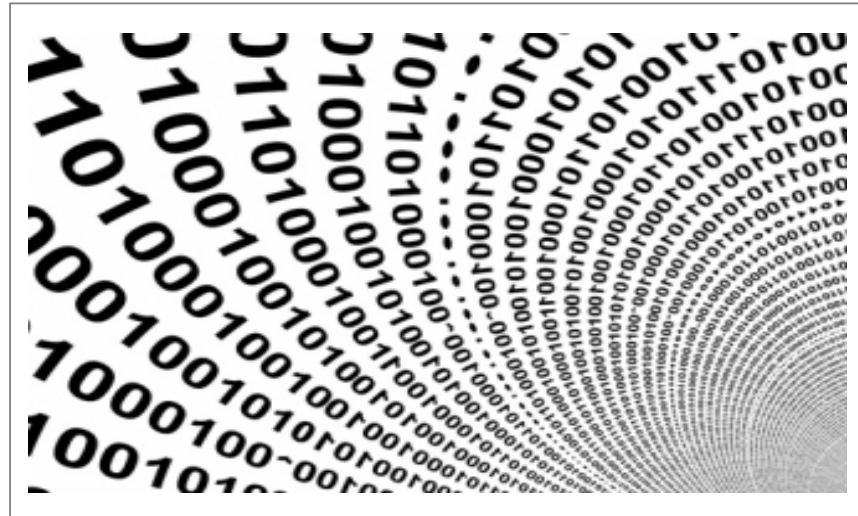
”



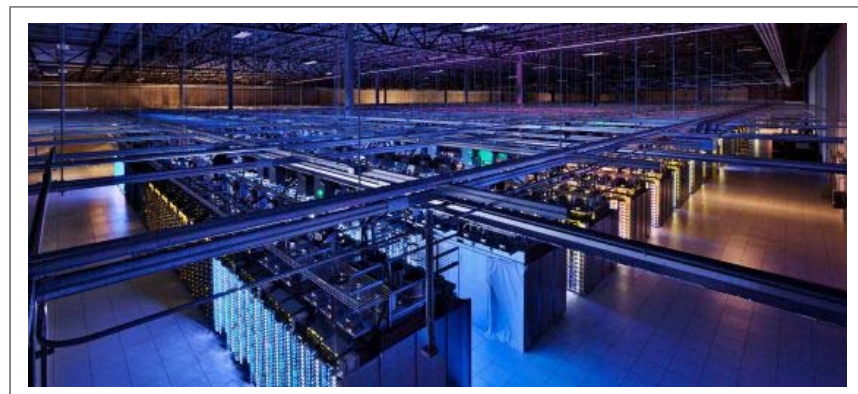
## Nuevas tecnologías: Producción y uso de las TIC

### Información digitalizada

Software y  
Programas informáticos



Bases de datos (Big data)





## Nuevas tecnologías: Producción y uso de las TIC

### Propiedad de la innovación

Exploración minera



I+D científica



Originales artísticos y entretenimiento



Diseño, nuevos productos/sistemas





## Nuevas tecnologías: Producción y uso de las TIC

### Competencias económicas

Publicidad



Investigación de mercado



Formación específica de la empresa.  
Estructura organizativa







## Nuevas tecnologías: Producción y uso de las TIC

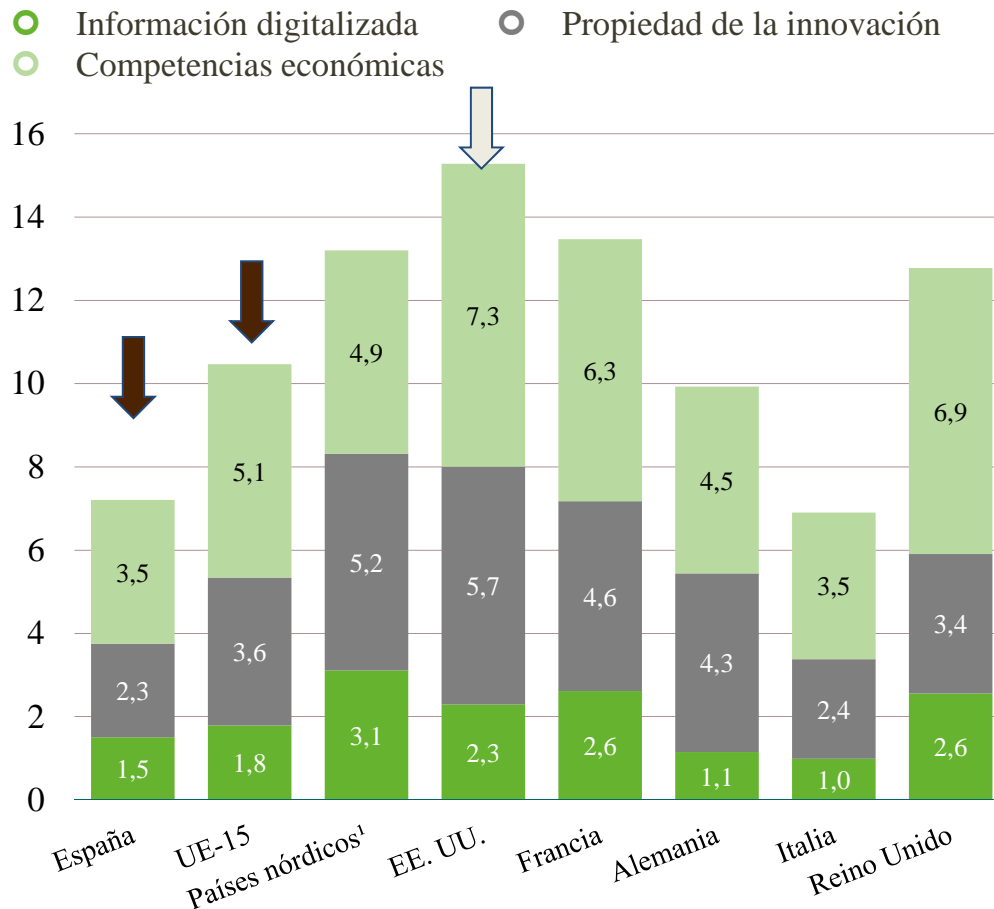
### Inversión total en intangibles

Comparación internacional 2010 (porcentaje del VAB), Unidad:

porcentaje; Fuente: EU KLEMS, INE, INTAN-Invest y Fundación Telefónica;

Elaboración: ABACO

<sup>1</sup> Países nórdicos: Suecia, Finlandia y Dinamarca.



“ ... la inversión en intangibles en España por debajo de la de UE-15 y de la del resto de países de comparación con la excepción de Italia...” ”

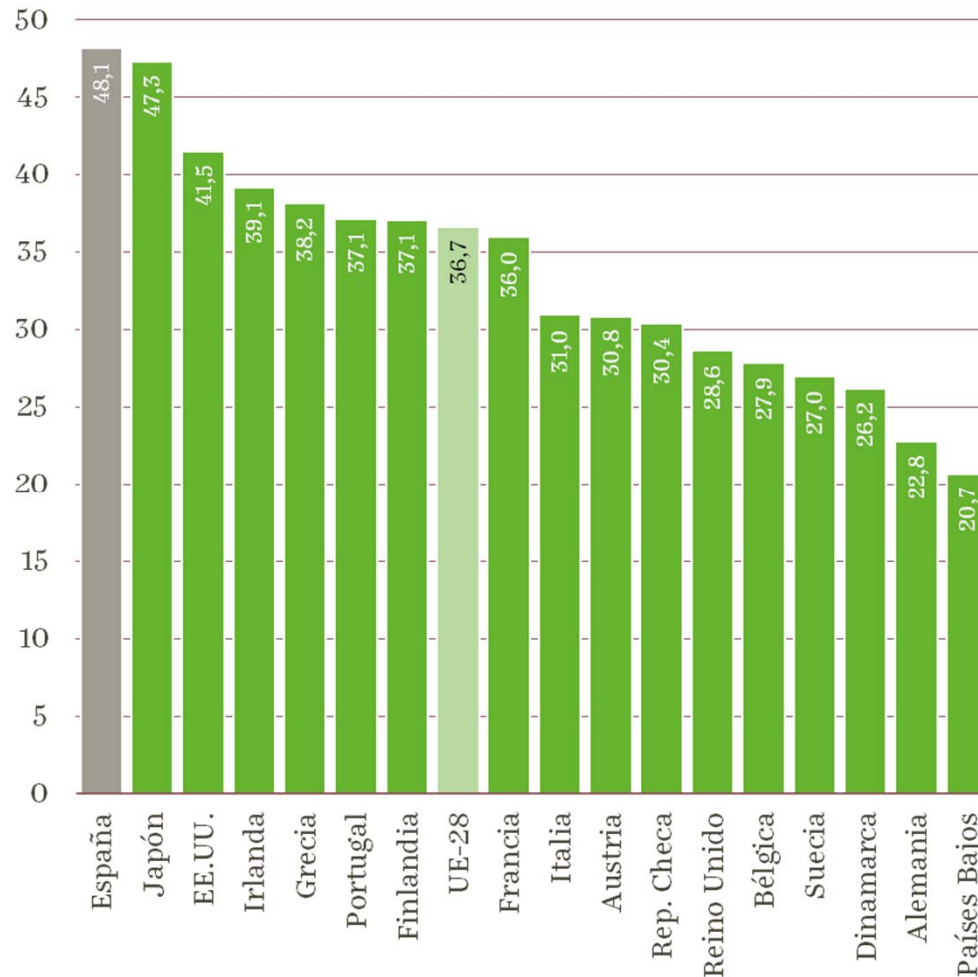


## Nuevas tecnologías: Producción y uso de las TIC

### Precio de la banda ancha

*Precio medio mensual (30.000Mb/s), 2014,*

*Unidad: Euros; Fuente: Comisión Europea; Elaboración: ABACO*



“...el elevado coste de conexión a internet continúa siendo una debilidad de la economía española para la implantación de las TIC...”



## Nuevas tecnologías: Producción y uso de las TIC

### Uso de las TIC en los hogares

Varios indicadores, España, 2013, Unidad: Porcentaje; Fuente: INE;  
Elaboración: ABACO

	Usan regularmente internet	Compras por internet (últimos 3 meses)	Interacción con las AA.PP. (últimos 12 meses)		
			Descargar formularios oficiales	Enviar formularios cumplimentados	Obtener información de páginas web de la Administración
<b>Total personas</b>	<b>65,9</b>	<b>22,7</b>	<b>39,6</b>	<b>32,0</b>	<b>56,1</b>
<b>Edad</b>					
de 16 a 24 años	94,4	26,5	34,2	26,6	47,6
de 25 a 34 años	86,6	35,0	40,7	31,9	57,7
de 35 a 44 años	76,4	30,0	43,1	35,9	61,4
de 45 a 54 años	63,4	20,5	42,0	34,3	58,3
de 55 a 64 años	41,5	11,0	36,6	30,4	52,0
de 65 a 74 años	18,8	3,7	26,0	19,2	41,5
<b>Estudios</b>					
Secundarios (2ª etapa)	80,1	24,9	39,5	31,4	57,6
FP Grado Superior	88,2	33,6	48,0	39,6	64,4
Superiores	93,5	49,0	60,5	49,4	75,4
<b>Situación laboral</b>					
Ocupados	79,7	32,0	45,8	37,6	61,6
Parados	65,4	17,4	31,5	25,3	52,2
Estudiantes	97,5	32,7	41,9	32,4	52,6
<b>Ócupación</b>					
Manual	59,7	15,2	26,2	21,8	45,2
No Manual	88,4	39,3	52,4	42,9	67,1
Trabajadores TIC	100,0	67,0	71,8	64,2	85,0
Otros trabajadores	79,1	30,9	44,8	36,6	60,7
<b>Ingresos</b>					
< 1.100 euros	40,8	7,4	23,8	18,4	42,6
de 1.100 a 1.800 euros	58,9	16,1	35,1	27,9	54,3
de 1.801 a 2.700 euros	79,4	31,8	46,2	39,2	63,0
> 2.700 euros	92,2	47,6	59,6	50,3	71,8

“...el uso de las TIC en España en los hogares decrece con la edad y crece con el nivel de estudios, los ingresos y la cualificación del puesto de trabajo...”

”



## Nuevas tecnologías: Producción y uso de las TIC

### Uso de las TIC en las empresas

Varios indicadores de empresas con 10 o más empleados  
(excluido el sector financiero), España, 2013, Unidad: Porcentaje;  
Fuente: INE; Elaboración: ABACO

	Tamaño (empleados)	Ventas por comercio electrónico/ total de ventas	Ventas por comercio electrónico/total ventas de las empresas que venden por comercio electrónico
<b>Total Empresas</b>	<b>Total</b>	<b>15,1</b>	<b>34,0</b>
	De 10 a 49	5,1	25,5
	De 50 a 249	11,4	33,8
	De 250 y más	21,4	35,4
<b>Industria</b>	<b>Total</b>	<b>21,3</b>	<b>44,6</b>
	De 10 a 49	4,8	27,6
	De 50 a 249	13,6	39,4
	De 250 y más	28,0	46,9
<b>Construcción</b>	<b>Total</b>	<b>0,6</b>	<b>29,3</b>
	De 10 a 49	0,2	9,8
	De 50 a 249	1,3	45,8
	De 250 y más	0,5	38,4
<b>Servicios</b>	<b>Total</b>	<b>11,2</b>	<b>24,6</b>
	De 10 a 49	5,9	25,0
	De 50 a 249	11,0	29,9
	De 250 y más	14,8	22,9
<b>Sector TIC</b>	<b>Total</b>	<b>8,3</b>	<b>15,9</b>
	De 10 a 49	7,0	38,0
	De 50 a 249	10,6	29,2
	De 250 y más	8,1	13,4

“

...el porcentaje de la facturación procedente de las ventas online crece con la dimensión de la empresa

La industria muestra una mayor intensidad en comercio electrónico frente a la construcción, los servicios o el sector TIC...

”



## Acumulación y aprovechamiento del Capital Humano

- **¿Cuál es el nivel de cualificación de la población valenciana y española?**
- **¿El capital humano está adecuadamente aprovechado en la CV y España?**
- **¿Qué segmento de la población ha resistido mejor a los embates de la crisis?**
- **¿Qué peso tienen las ocupaciones que requieren más cualificación?**



## Acumulación y aprovechamiento del Capital Humano

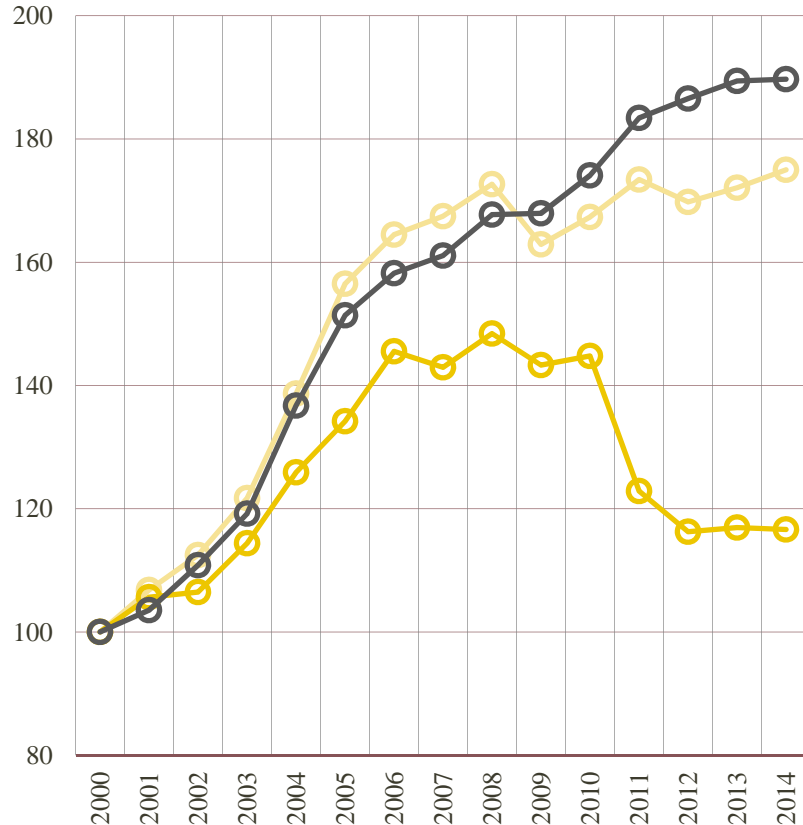
### Mercado laboral cualificado

Comunitat Valenciana, 2000-2014,

Unidad: 2000=100; Fuente: INE; Elaboración: ABACO

Nota: A partir de 2011 hay una ruptura de la serie por cambios en la CNO

- Población ocupada con estudios superiores
- Población altamente cualificada
- Población activa con estudios superiores



“ ... los ocupados con estudios superiores en CV acusaron las dos recesiones pero han recuperado el nivel de 2008...

... se abre una brecha creciente entre la población activa con ES, los ocupados con ES y los puestos de trabajo altamente cualificados

”



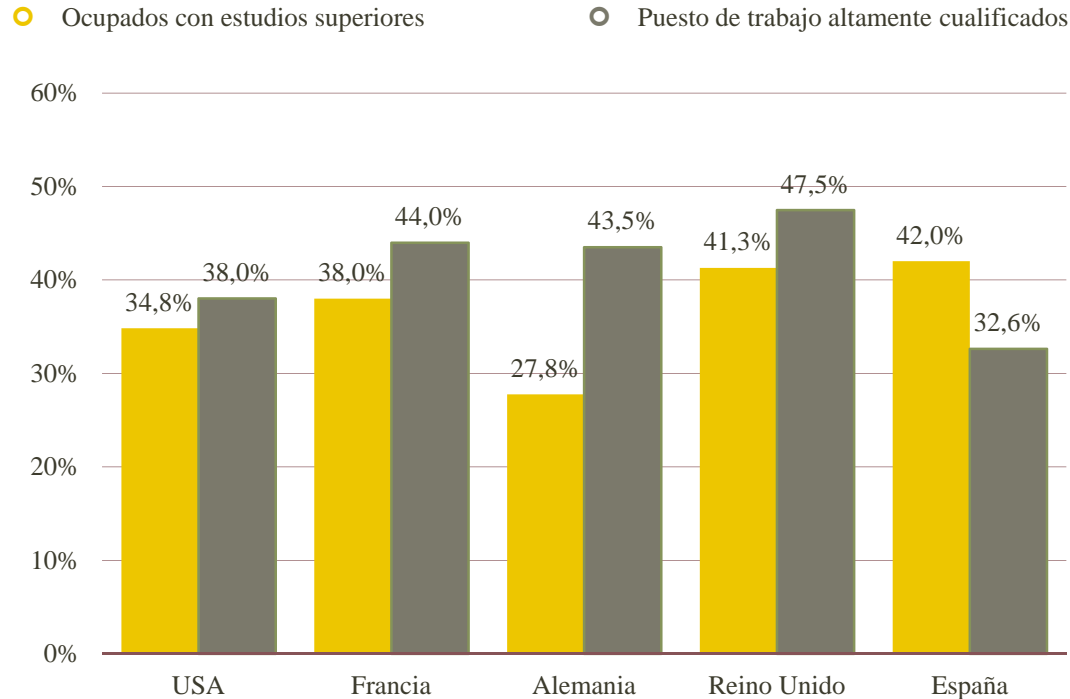
## Acumulación y aprovechamiento del Capital Humano

### Uso del capital humano. Comparación internacional

Ocupados con estudios superiores y puestos de trabajo altamente cualificados, 2014,

Unidad: Porcentaje; Fuente: ILO y Eurostat; Elaboración: ABACO

Nota: datos de 2013 para USA



“

**... Spain is different**

**... España invierte el signo de la diferencia entre ocupados con ES y puestos altamente cualificados**

”



## Acumulación y aprovechamiento del Capital Humano

### Uso del capital humano. Comparación regional

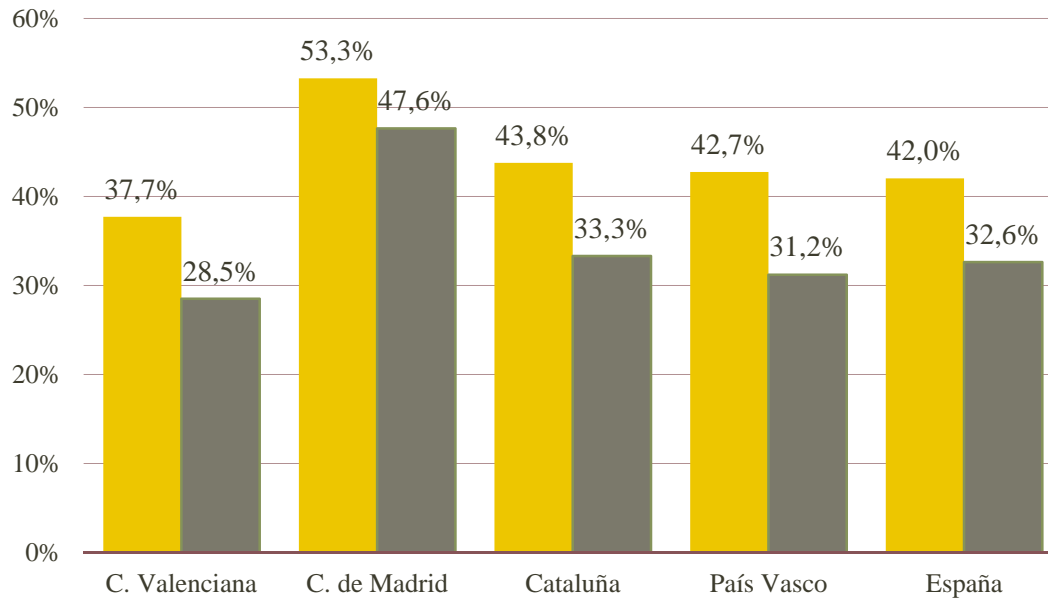
*Ocupados con estudios superiores y puestos de trabajo*

*altamente cualificados, 2014,*

*Unidad: Porcentaje; Fuente: INE; Elaboración: ABACO*

“

- Ocupados con estudios superiores
- Puestos de trabajo altamente cualificados



**... el mismo fenómeno se observa en todas las CCAA analizadas ...**

**... la CV tiene menor porcentaje de ocupados con ES y de puestos altamente cualificados...**

”





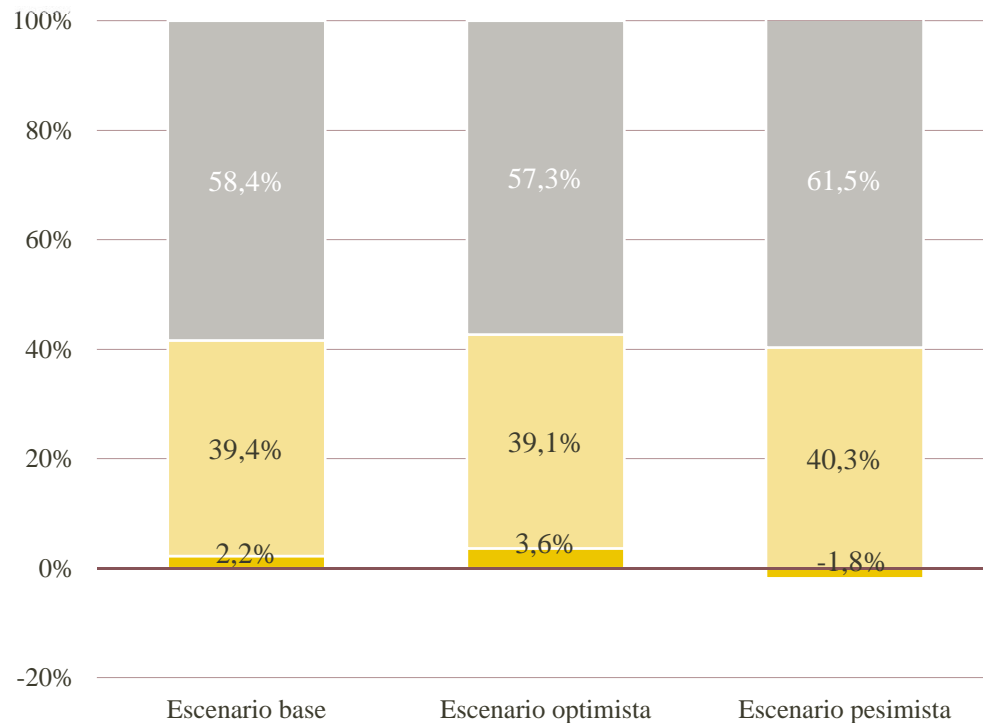
## Acumulación y aprovechamiento del Capital Humano

### Perspectivas de empleo

*Oportunidades de empleo por nivel de estudio, España, 2013 - 2025,*

*Unidad: Porcentaje; Fuente: CEDEFOP; Elaboración: ABACO*

● Estudios básicos      ● Estudios medios      ● Estudios superiores



“

**... en España los niveles de estudio contribuyen a la mejora de las expectativas de empleo**

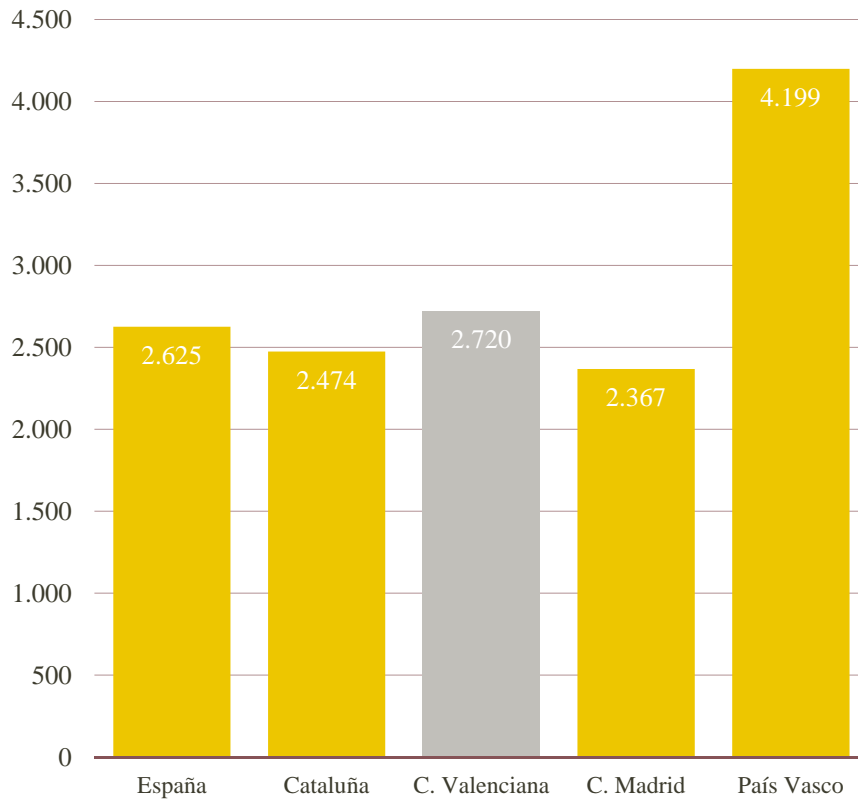
”



# Gasto público en educación

*Gasto público en educación por habitante (0-30 años), 2013,*

*Unidad: Euros; Fuente: INE; Elaboración: ABACO*



“...el gasto público por habitante (0-30) en la CV es similar al del resto de autonomías y del conjunto de España con la excepción del País Vasco

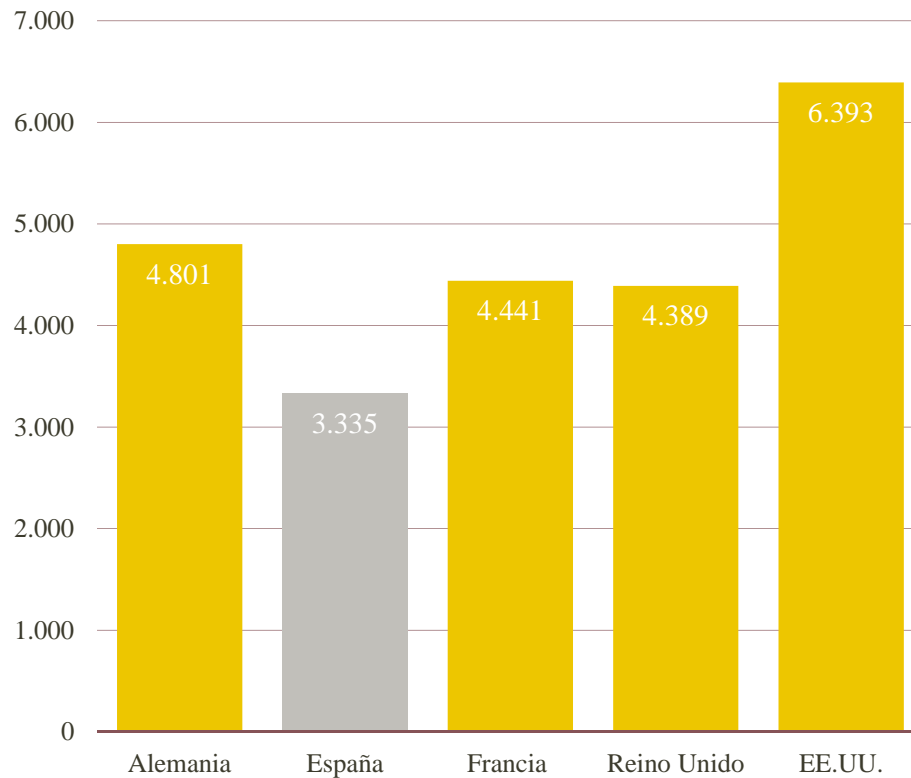
”



# Gasto público en educación

*Gasto público en educación por habitante (0-30 años), 2013,*

*Unidad: Euros PPA; Fuente: OCDE y Eurostat; Elaboración: ABACO*



“ ... el gasto público en educación por habitante (0-30) es un 25% menor que en los grandes países europeos y la mitad que en los EEUU

”



## El Sistema de Innovación

- ¿Qué sucede con la dimensión del Sistema de Innovación en la CV y en España?
- ¿Cuál es la implicación del sector privado en la financiación de la I+D?
- ¿Cuál es la intensidad de innovación de las empresas?
- ¿Qué capacidad de transferencia de conocimiento existe en España?

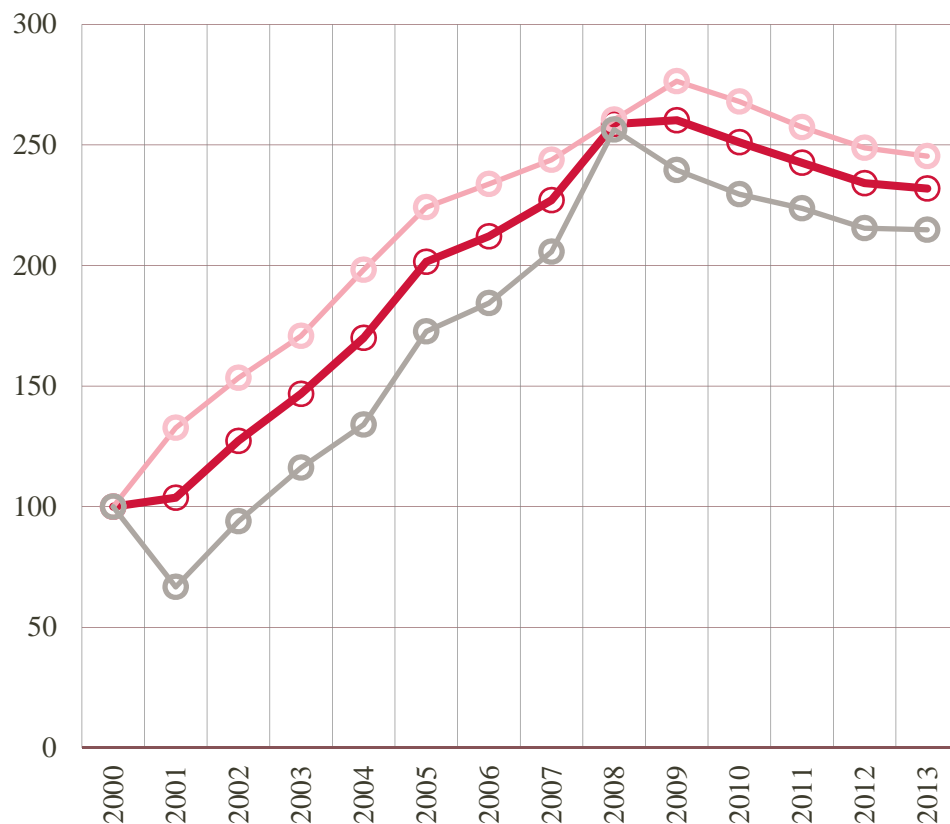


## Evolución gasto en I+D total

Porcentaje del gasto en I+D, C. Valenciana, 2000-2013,

Unidad: 2000 = 100 Fuente: INE; Elaboración: ABACO

● Total ● Público ● Privado



“...el esfuerzo en I+D de la CV se multiplicó por 2,5 durante la etapa de expansión (2000-2008) y se ha reducido un 11% durante la crisis...

...las empresas valencianas que realizaron un esfuerzo similar hasta 2008 han perdido desde entonces peso en el gasto total en I+D



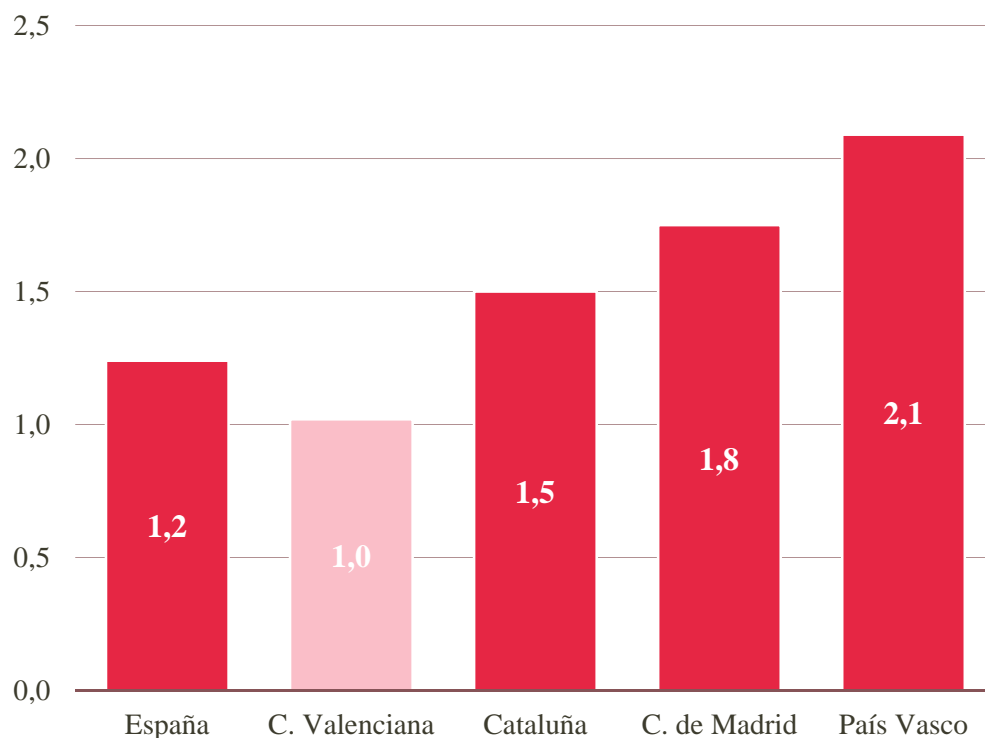


## El Sistema de Innovación

### Gasto en I+D total respecto al PIB

Porcentaje del gasto en I+D respecto al PIB, España y CC. AA., 2013,

Unidad: Porcentaje; Fuente: INE; Elaboración: ABACO



“...el esfuerzo en I+D de España se encuentra a menos de la mitad del objetivo 2020...

... la CV se encuentra un 20% por debajo de la media española y en un porcentaje muy inferior por debajo de las CCAA de comparación

”



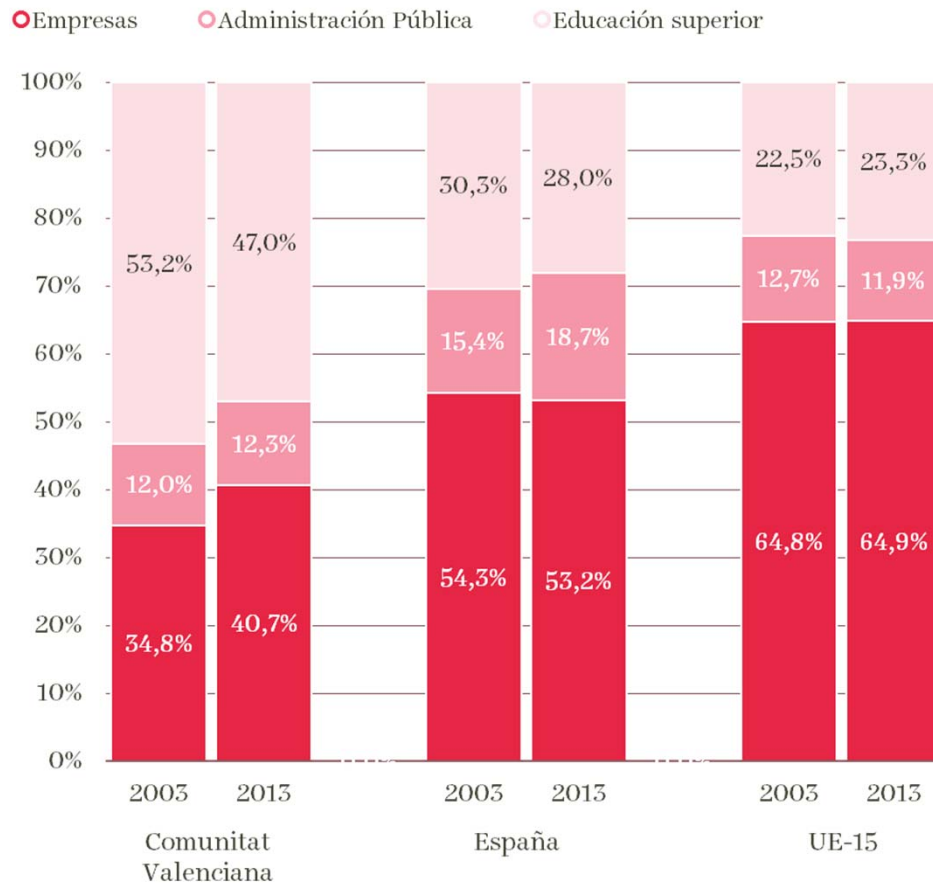
## El Sistema de Innovación

### Gasto en I+D por sectores de ejecución

Comunitat Valenciana, España y UE-15, 2003-2011,

Unidad: Porcentaje del gasto total en I+D;

Fuente: Eurostat;Elaboración: ABACO



“...En la CV son las universidades las que más gasto en I+D ejecutan...”

“... un modelo totalmente diferente a la media nacional y europea, con una mayor implicación empresarial”

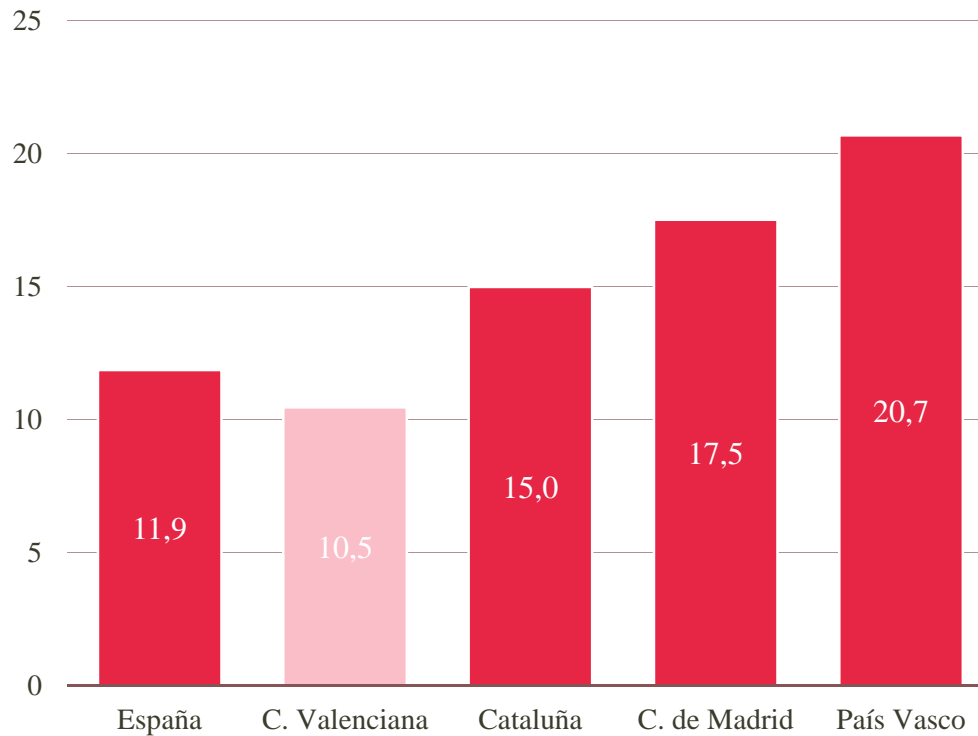


## El Sistema de Innovación

### Personal en I+D respecto a los ocupados

*Personal en I+D respecto a la población ocupada, España y CC. AA., 2013,*

*Unidad: Personal en I+D por cada 1.000 ocupados; Fuente: INE; Elaboración: ABACO*



“...el porcentaje de personal dedicado a la I+D en la CV, se encuentra por debajo de la media de España y la de las CCAA de comparación...”





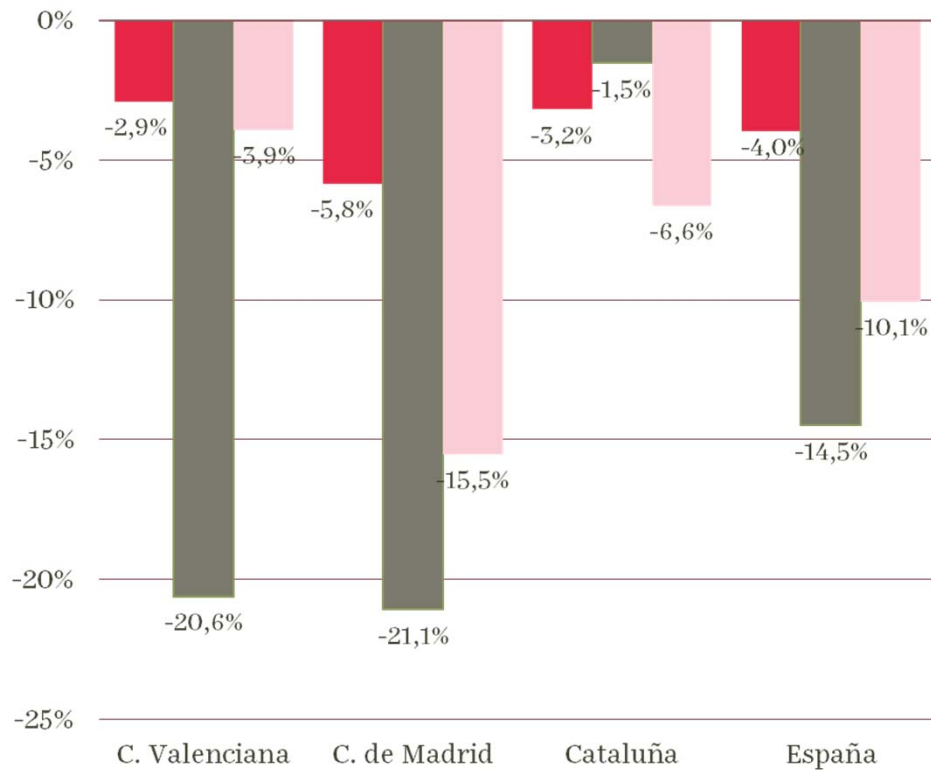
## El Sistema de Innovación

### Caída del personal de I+D

Personal de I+D en EJC, 2010-2013,

Unidad: Porcentaje; Fuente: INE; Elaboración: ABACO

● Empresas   ● Admin. Públicas   ● Educación superior



“ ...desde 2010 la CV ha perdido 1.200 puestos de trabajo en actividades de I+D...

...esta caída se concentra principalmente en los centros públicos de investigación y las universidades

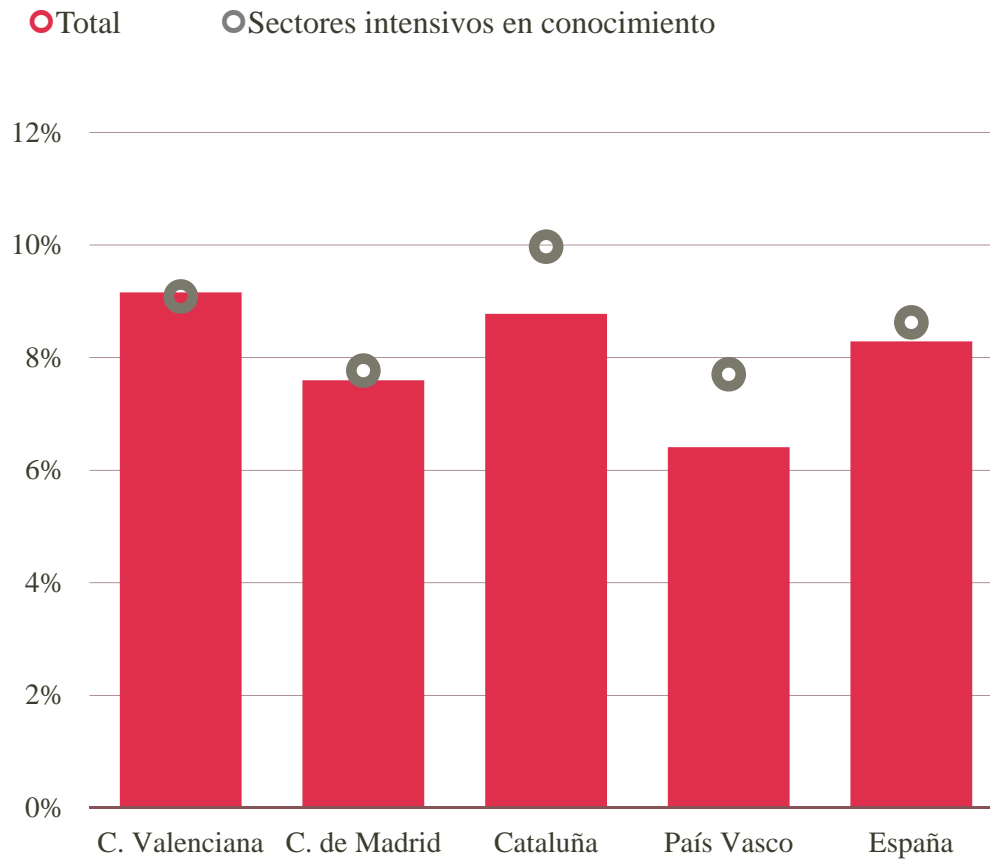
”



## Tasa de creación de empresas por sectores

España y CC. AA., 2012,

Unidad: Porcentaje; Fuente: INE; Elaboración: ABACO



“

...el dinamismo en la creación total de empresas en la CV se encuentra por encima de la media nacional y de las CCAA de comparación... Pero no es así en sectores intensivos en conocimiento

”



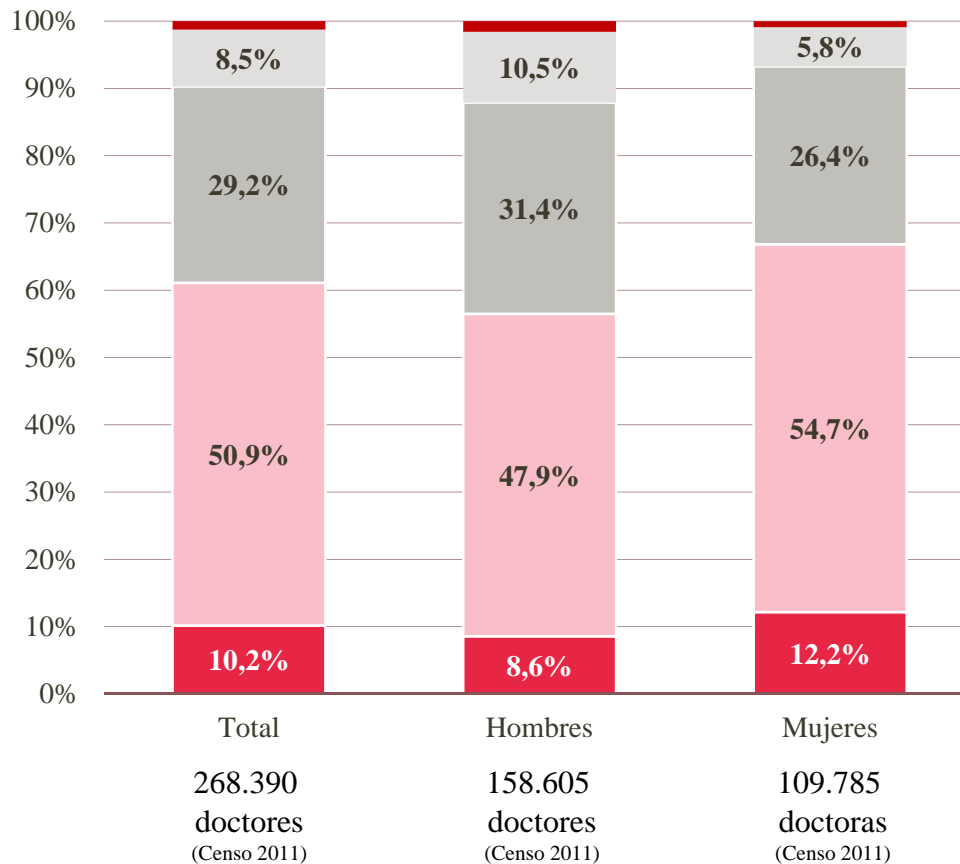
# La importancia de las ABACO: Resultados del Observatorio El Sistema de Innovación

## Doctores según edad y sexo

*Doctores según grupo de edad y sexo, España, 2009,*

*Unidad: Porcentaje; Fuente: INE; Elaboración: ABACO*

○ Menos de 35 años   ○ Entre 35-44 años   ○ Entre 45-54 años  
○ Entre 55-64 años   ○ Entre 65-69 años



“ ...el colectivo de mujeres doctoras es más joven que el de hombres... ”



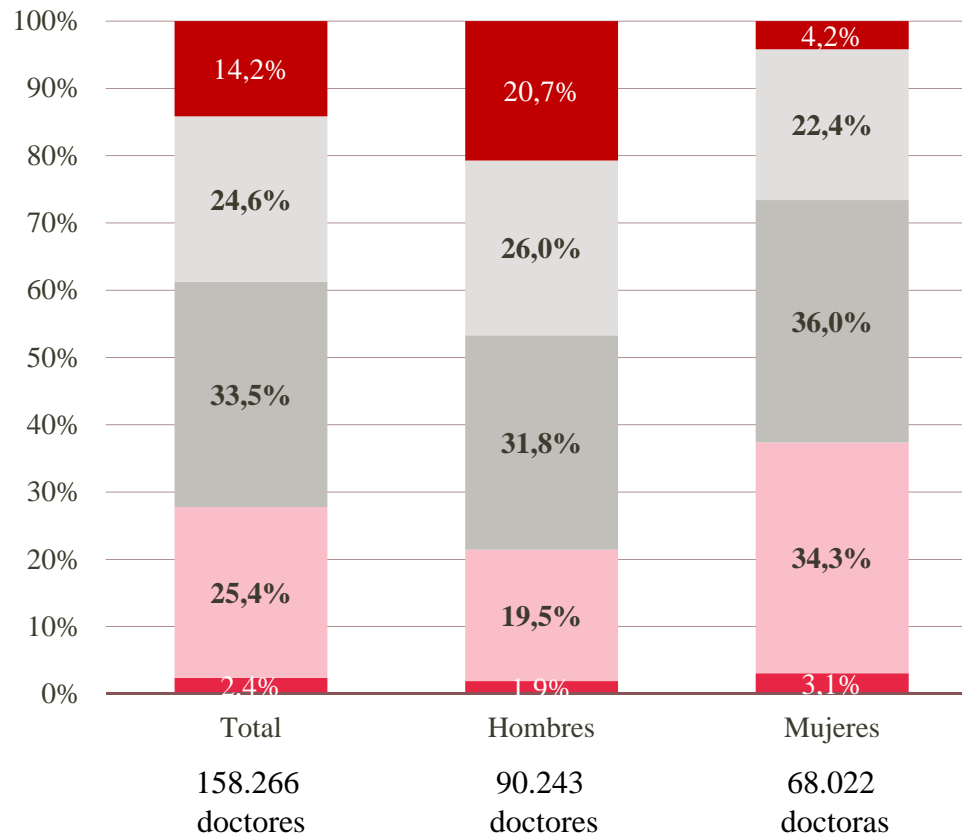
# La importancia de las ABACO: Resultados del Observatorio El Sistema de Innovación

## Doctores según edad y sexo

Ocupados doctores según grupo de edad y sexo, España, 2014,

Unidad: Porcentaje; Fuente: INE; Elaboración: ABACO

Menos de 35 años   Entre 35-44 años   Entre 45-54 años  
Entre 55-64 años   Más de 65-69 años



“

...el colectivo de mujeres doctoras ocupadas es más joven que el de los hombres...

... un 43% de los doctores ocupados son mujeres

”



## CONCLUSIONES

1. Las ABACO continúan ganando importancia en las economías avanzadas.
2. La última etapa de la crisis ha seguido mostrando una mayor resistencia de las ABACO a la caída del ciclo.



3. **Pilar 1:** el uso creciente de las TIC continúa ofreciendo capacidad de mejora de la productividad, siempre que se acompañe de **inversiones complementarias en intangibles** (reformas organizativas, capital humano, internacionalización, etc...).



## CONCLUSIONES



**4. Pilar 2:** El mercado laboral español no absorbe suficientemente el potencial de capital humano formado con estudios superiores. La formación eleva la tasa de participación en el mercado de trabajo, mejora las expectativas de encontrar y mantener el empleo, y eleva su remuneración.



**5. Pilar 3:** El Sistema español de innovación continúa siendo pequeño – especialmente en el sector privado empresarial-, no crece y está poco integrado.



Avance reciente de  
las ABACO:

*La Comunitat Valenciana en  
perspectiva comparada*

Javier Quesada

*Universitat de València e Ivie*